compatibles PC magazine

Gratuite UNE DISQUETTE BORLAND
Bon à découper p.53

NOUVEAU
SideKick Plus version française

Annonces-fleuves à Londres

AMSTRAD PC 2000
24 versions professionnelles

SINCLAIR PC 200
3 versions familiales

4 moniteurs
1 modem
1 réseau local

Razzia sur la chiourme
Les éditeurs parlent du piratage

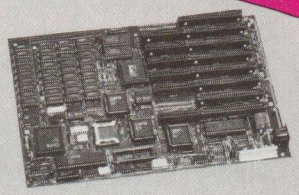
N°16 - OCTOBRE 1988 - 20 F

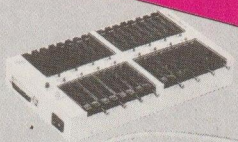
M 3087 - 16 - 20,00 F
3793087020005 00160

BELGIQUE : 146FB - SUISSE : 6 FS - CANADA : 5,75$ CAN

Control Reset News

Cartes d'extensions IEEE

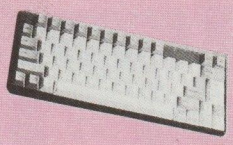




XTMB	Carte mère TURBO type XT*-sans RAM	890 F
ATMB	Carte mère TURBO type AT*-sans RAM	3990 F
386MB	Carte mère TURBO type 386-sans RAM	13990 F
CLRG	Carte couleur graphique + port//	550 F
CMNG	Carte monoch. graph. type HERCULES + Port//	590 F
CRLMG	Carte couleur + mono type HERCULES + //	890 F
CEGA	Carte haute résolution 640X350 EGA	1450 F
CVGA	Carte haute résolution 800X600 VGA	2880 F
CLRMIO	Carte CMIO + CLRG	900 F
CLCD	Carte graphique 640X200 pour écran LCD	990 F
XTFD	Carte contrôleur de disquettes 360/720K	280 F
ATFD	Carte contrôl. disq. 360/720K, 1,2/1,4MB	590 F
COPY	Carte de duplication	950 F
CHDX	Carte contrôleur disque dur pour XT	650 F
CRLLX	Carte contrôleur disque dur RLL pour XT	850 F
CRLLA	Carte contrôleur disque dur RLL pour AT	1750 F
FDHD	Carte contrôl. disq. et disque dur pour AT	1250 F

CI512	Carte extension 512K pour XT-sans RAM	510 F
CRAM	Carte extension 2,5/3MB pour AT-sans RAM	1490 F
CI384	Carte multifonction + 384K-sans RAM	990 F
CMM	Carte multifonction + 2,5/3MB + sans RAM	1650 F
CPRL	Carte interface imprimante//	190 F
CI232	Carte interface série RS232	290 F
CMIO	Carte multi. (drive, RS232, //, game, clock)	590 F
ATMIO	Carte multifonction (RS232, //)	600 F
CGAME	Carte interface joysticks	290 F
CLOCK	Carte horloge	290 F

Coffrets Claviers

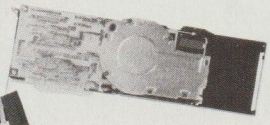


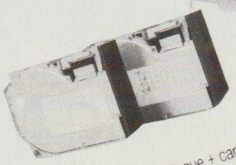
111B	Coffret métallique pour XT*	390 F
SMALL	Coffret mini pour XT/AT*	890 F
TOWER	Coffret vertical pour XT/AT*	2600 F
111CA	Clavier AZERTY 84 touches	650 F
111CAS	Clavier AZERTY 102 touches Cherry*	1000 F
PS150	Alimentation 150/160 watts	690 F
PS220	Alimentation 220/250 watts	1150 F
M6415	Boîtier mémoire 4164/150 ns	55 49 47 45
M25212	Boîtier mémoire 41256/120ns	99 85 80 75

Programmateurs

EPR1	Carte prg. EPROMS-1 support	1210 F
EPR4	Carte prg. EPROMS-4 supports	1700 F
EPR10	Carte prg. EPROMS-10 supports	3260 F
EPR16	Carte prg. EPROMS-16 supports	5800 F
CPAL	Carte prg. PALS	3800 F
C8048	Carte prg. 8048/8049	2800 F
CPROM	Carte prg. PROMS	3400 F
CTEST	Carte prg. EPROMS+TEST TTL/CMOS/RAM	3800 F
FULL	Carte prg. EPRI + CPAL + C8048 + CPROM + CTEST	5400 F
ERASE	Coffret effaceur d'EPROMS	1290 F

Disques Durs





FD2X	Kit disque dur 20Mo (disque + carte)	2690 F
FD3X	Kit disque dur 30Mo (disque + carte RLL)	2990 F
FD20M	Disque dur 20Mo/65ms	2350 F
FD30M	Disque dur 30Mo/60ms	2600 F
FD40M	Disque dur 40Mo/60ms	3990 F
FD40S	Disque dur 40Mo/28ms	4990 F
FD70M	Disque dur 70Mo/28ms	10990 F
BUSY20	Carte disque dur 20Mo	3190 F
BUSY30	Carte disque dur 30Mo	3690 F

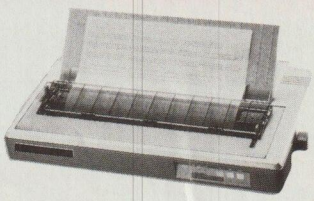
Floppy

FD5J	Lecteur 5''1/4-360K Mitsubishi*	890 F
FD12	Lecteur 5''1/4-1,2MB Mitsubishi*	1090 F
FD3S	Lecteur 3''1/2-720K Mitsubishi*	1050 F
FD3D	Lecteur 3''1/2-1,44MB Mitsubishi*	1490 F

Streamers

ST40X	Streamer 40 Mo ARCHIVES* pour XT*	3890 F
ST40A	Streamer 40 Mo ARCHIVES* pour AT*	3890 F
EXST	Adaptateur externe pour streamer	1690 F
DC2000	Cartouche pour ST40	290 F

Imprimantes



CP80	Imprimante 80 colonnes/135 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	1490 F
CP100	Imprimante 100 colonnes marguerite type QUME*	3300 F
CP160	Imprimante 80 colonnes/160 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	2499 F
CP480	Imprimante 80 colonnes/480 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	4990 F
CP200	Imprimante 132 colonnes/180 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	3290 F
CP600	Imprimante 132 colonnes/380 CPS/NLQ type IBM*/EPSON*	8800 F
LQ80	Imprimante 80 colonnes/180 CPS/24 aiguilles	3990 F
LQ200	Imprimante 132 colonnes/180 CPS/24 aiguilles	5990 F
BAC600	Bac feuille à feuille pour CP 600	2990 F
RB80	Ruban encreur pour CP80	85 F
RB160	Ruban encreur pour CP160	120 F
RB200	Ruban encreur pour CP200	150 F
RB600	Ruban encreur pour CP600	210 F
RBQ80	Ruban encreur pour LQ80	150 F
RBS200	Ruban encreur pour LQ200	270 F
CBLPRL	Câble parallèle blindé type IBM	160 F
LIST	Boîte de 2000 feuilles listing	220 F

Onduleurs

UPS250	Onduleur 250VA	2990 F
UPS350	Onduleur 350VA	3990 F
UPS550	Onduleur 550VA	4980 F
UPS1000	Onduleur 1000VA	7690 F

Modems

CBLTEL	Câble Minitel/RS 232 C avec logiciel	700 F
PCTEL	Carte modem V21 et V23 avec logiciel	1270 F
PCTALK	Carte modem V23 répondeur/enregistreur	2490 F
PC1200	Carte modem V21, V22, V23 avec logiciel	2360 F
PC2400	Carte mod. V21, V22, V22bis, V23 et log.	3190 F
LT1200	Coffret mod. V21, V22, V23 sur RS 232 C	580 F
COMM	Logiciel de communication et emmulation	580 F
SERV	Logiciel serveur mono-voie	

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

Ordinateurs IEEE compatibles XT*/AT*, 386

TX88
DESKTOP de base version XT*
Compatible PC/XT* 8088
Coffret métal, alimentation 165W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 360 Ko avec contrôleur
Port parallèle imprimante
Carte couleur graphique
Port LIGHTPEN
Prévoir une V256 (voir option)

2.521F. H.T. (2990 F T.T.C.)

AX286
DESKTOP de base version AT*
Compatible PC/AT* 80286
Coffret métal, alimentation 165W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Port parallèle imprimante
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir deux V256 (voir option)

4.898F. H.T. (5810 F T.T.C.)

AX386
DESKTOP de base version 386
Compatible PC/AT* 80386
Coffret métal, alimentation 165W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère 16 Mhz sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Port parallèle
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir une V2000 (voir option)

15.168F. H.T. (17 990 F T.T.C.)

TW88
TOWER version XT*
Compatible PC/XT* 8088
Coffret métal, alimentation 200W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 360 Ko et contrôleur
Disque dur 30 Mo et contrôleur
Ports parallèles série, joystick
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir une V256 (voir option)

8.423F. H.T. (9990 F T.T.C.)

TW286
TOWER version AT*
Compatible PC/AT* 80286
Coffret métal, alimentation 200W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère TURBO sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Disque dur 20 Mo et contrôleur
Port parallèle, série RS232
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir deux V256 (voir option)

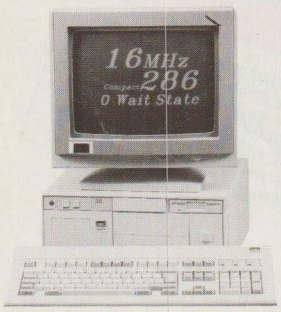
10.370F. H.T. (12 300 F T.T.C.)

TW386
TOWER version 386
Compatible PC/AT* 80386
Coffret métal, alimentation 200W
Clavier AZERTY standard
avec voyants
Carte mère 16 Mhz sans RAM
Lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur
Disque dur 20 Mo et contrôleur
Port parallèle, série RS232
Carte couleur graphique
Horloge calendrier
Port LIGHTPEN
Prévoir une V2000 (voir option)

20.657F. H.T. (24 500 F T.T.C.)

Créez votre configuration avec les options proposées page 3 ou profitez de nos packages du mois.

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles perfectionner la qualité de nos produits.



Control Reset News

Incroyable!

Votre compatible PC/XT* pour **2521F.** H.T. (voir ci-contre)

Packages

SET 1

1 Ordinateur IEEE TX88	2990	**7.990F.**
+ 1 Extension à 256 Ko	950	~~8.420~~ F T.T.C.
+ 1 Carte multifonction	400	
+ 1 Ecran graphique TLD12B	1100	
+ 1 Imprimante rapide CP160	2499	
+ 1 Système d'exploitation DS2	490	

SET 2

1 Ordinateur IEEE TX88	2900	**8.790F.**
+ 1 Extension à 256 Ko	950	~~9.030~~ F T.T.C.
+ 1 Carte multifonction	400	
+ 1 Ecran graphique TLD12B	1100	
+ 1 Disque dur de 21 Mo	3090	
+ 1 Système d'exploitation DS2	490	

SET 3

1 Ordinateur IEEE TX88	2990	**9.450F.**
+ 1 Extension à 256 Ko	950	~~10.270~~ F T.T.C.
+ 1 Carte multifonction	400	
+ 1 Carte écran type EGA*	1050	
+ 1 Ecran couleur type EGA31	4390	
+ 1 Système d'exploitation DS2	490	

SET 4

1 Ordinateur IEEE AX286	5810	**11.800F.**
+ 1 Extension à 512 Ko	1900	~~12.500~~ F T.T.C.
+ 1 Ecran graphique TLD12B	1100	
+ 1 Disque dur de 21 Mo	3690	

SET 5

1 Ordinateur IEEE AX286	5810	**17.900F.**
+ 1 Extension à 512 Ko	1900	~~19.170~~ F T.T.C.
+ 1 Carte écran type EGA*	1050	
+ 1 Ecran couleur type EGA31	4390	
+ 1 Disque dur 40 Mo	5440	
+ 1 Carte interface série	290	
+ 1 Souris graphique	290	

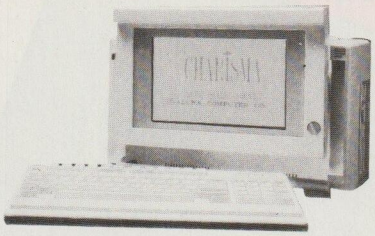
SET 6

1 Ordinateur IEEE AX286	5810	**16.820F.**
+ 1 Extension à 512 Ko	1900	~~17.900~~ F T.T.C.
+ 1 Ecran 14'' graphique TLD14B	1350	
+ 1 Disque dur de 21 Mo	3690	
+ 1 Imprimante ultra rapide 480	4990	
+ 1 Câble parallèle blindé	160	

Souris Tables

TAB	Tablette graphique 12''X12''	**3.580F.**
JSKIBX	Joystick autocentreur	**190 F**
JSKAX	Joystick autocentreur luxe	**250 F**
MOUSE	Souris graphique	**290 F**
QUICK	Souris graphique + support + tapis	**590 F**
PAD	Tapis pour souris graphique	**59 F**
SCAN	Souris scanner avec soft	**2590 F**

Portables IEEE



CX88

Portable LCD version XT*. Ordinateur portable 8 Kg, compatible PC/XT* 8088, coffret ABS, écran LCD rétro-éclairé bleu 640X200, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 360 Ko et contrôleur, disque dur 30 Mo et contrôleur, ports parallèle, série, joystick, lightpen, carte LCD-couleur graphique, horloge-calendrier, slots disponibles. Prévoir une V256 (voir option).

11.711F. H.T. (13890 F.T.T.C.)

CA286

Portable LCD version AT*. Ordinateur portable 8 Kg, compatible PC/AT* 80286, coffret ABS, écran LCD rétro-éclairé bleu, 640X200, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 1.2 Mo, JAPAN et contrôleur, disque dur 20 Mo et contrôleur, ports parallèle, série RS232, lightpen, carte LCD-couleur graphique, horloge-calendrier, slots disponibles. Prévoir deux V256 (voir option).

13.482F. H.T. (15990 F.T.T.C.)

CA386

Portable LCD version 386. Ordinateur portable 8 Kg, compatible PC/AT* 80386, coffret ABS, écran LCD rétro-éclairé bleu, 640X200, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère 16 Mhz sans RAM, lecteur 1.2 Mo JAPAN et contrôleur, disque dur 20 Mo et contrôleur, ports parallèle, série RS232, lightpen, carte LCD-couleur graphique, horloge-calendrier, slots disponibles. Prévoir une V2000 (voir option).

21.838F. H.T. 25900 F.T.T.C.)

PX88

Portable PLASMA version PC/XT* 8088. 8 kg, coffret ABS, écran GAS PLASMA 640X400, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 360 Ko et contrôleur, disque dur 32 Mo et contrôleur, port parallèle, série, joystick, lightpen, carte écran couleur graphique et monochrome, horloge calendrier, slots disponibles. Prévoir une V256 (voir options).

17.790F. H.T. (21100 F.T.T.C.)

PA286

Portable PLASMA version PC/AT* 80286. 8 kg, coffret ABS, écran GAS PLASMA 640X400, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 1.2 Mo et contrôleur, disque dur 21 Mo et contrôleur, port parallèle, série, lightpen, carte écran couleur graphique et monochrome, horloge calendrier, slots disponibles. Prévoir deux V256 (voir option).

19.730F. H.T. (23400 F.T.T.C.)

PA386

Portable PLASMA version PC/AT* 80386. 8 kg, coffret ABs, écran GAS PLASMA 640X400, clavier AZERTY standard avec voyants, carte mère TURBO sans RAM, lecteur 1.2 Mo et contrôleur, disque dur 21 Mo et contrôleur, port parallèle, série, lightpen, carte écran couleur graphique et monochrome, horloge calendrier, slots disponibles. Prévoir une V2000 (voir options).

30.944F. H.T. (36700 F.T.T.C.)

Lap Top IEEE

LX 88

Portatif LCD/batteries version PC/XT* 8088. 5,7 Kg, autonomie 6 heures, coffret ABS, écran LCD super twist 640X200, clavier AZERTY étendu avec voyants, carte mère 10 MHz avec 640 Ko de RAM, 2 lecteurs 3,5 pouces de 720 Ko et contrôleur, port parallèle, port série, sortie TTL couleur graphique et monochrome, bus d'extension, horloge calendrier. Livré avec chargeur de batterie. Housse de transport en option.

8.347F. H.T. (9900 F.T.T.C.)

LA286

Portatif LCD/batteries version PC/AT* 80286. 5.8 Kg, autonomie 6 heures, coffret ABS, écran LCD super-twist 640x200, clavier AZERTY étendu avec voyants, carte mère 10 MHz avec 640 Ko RAM, 2 lecteurs 3,5 pouces de 720 Ko et contrôleur, port parallèle, port série ; sortie TTL couleur graphique et monochrome, bus d'extension, horloge calendrier. Livré avec chargeur de batterie. Housse de transport en option.

13.482F. H.T. (15990 F.T.T.C.)

LT3200

Portatif PLASMA version AT* 80286. Ordinateur portable 6,7 Kg, compatible PC/AT*, écran GAS PLASMA haute résolution 640X400, boitier ABS NOIR, clavier AZERTY étendu avec voyants, carte mère TURBO 6 et 12 Mhz avec 640 Ko extensible à 2,6 Mo RAM, lecteur 3,5" de 1.44 Mo et contrôleur, disque dur 20 Mo de 28 ms et contrôleur, ports parallèle, série RS232, horloge-calendrier, carte plasma-couleur graphique et monochrome, bus externe. Housse de transport en option.

26.306F. H.T. (31200 F.T.T.C.)

Options

VMAXI	Echange coffret 111B par nouveau mini coffret	1000 F
V64	9 MM6415	400 F
V256	9 MM26512	950 F
V2000	8 Banks de 256K pour AT386	8800 F
VCAS	Echange clavier 84 par clavier Cherry*102 t	350 F
VCMNG	Echange CLRG par CMNG	100 F
VCLRMG	Echange CLRG par CLRMG	340 F
VCEGA	Echange XTFD par CMO	1050 F
VCM10	Echange CLRG par CVGA	400 F
VCVGA	Echange lecteur Taiwan par lecteur Japan	2670 F
VFD5J	Echange lecteur contre 3"1/2-720K	300 F
VFD3SX	Echange lecteur 1,2MB contre 3" 1/2-720K	350 F
VFD3SA	Montage FD20M et CHDX	200 F
VFD2X	Montage FD20M et FDHD, reprise ATFD	3090 F
VFD2A	Montage FD30M et CRLLX	3690 F
VFD3X	Montage FD30M et CRLLA	3400 F
VFD3A	Montage FD40M et FDHD, reprise ATFD	4500 F
VFD4A	Montage FD30M+CRLLA sur AT	5440 F
RFD3A	Echange FD20 contre RD30M+CRLLA sur XT / AR	870 F
RFD4A	Echange FD20M contre FD40M sur XT / AR	1870 F
VST40X	Montage ST40X	4090 F
VST40A	Montage ST40A	4090 F
DS2	DOS 2.11 LOGABAX	490 F
DOS32	DOS 3.2 MICROSOFT*	1290 F
DOS33	DOS 3.3 MICROSOFT*	1590 F

* Prix T.T.C. Marques déposées

Nos services d'achats ou recherches spécifiques. Nous sommes spécialisés d'importer d'autres marques d'ordinateurs et d'imprimantes. Nous ne sommes pas responsables de la qualité de nos produits

Options Lap Top

SAV	Housse de transport pour portable	700 F
FD5L	Lecteur 360 K externe pour LT3200	2190 F
FD12L	Lecteur 1,2 MB externe pour LT3200	2700 F
FD2L	Montage FD20M et CHDX (LA286/LX88)	4990 F
LTTEL	Modem interne V21/V22 pour LT3200	4190 F
EXTBOX	SLOTS externes pour LT3200	2640 F
VLT2	Extension 2Mo pour LT3200	14 900 F

Moniteurs

Le moniteur Multisynchrone IEEE est enfin disponible. Cet écran de Haute Technologie vous permet de visualiser les images V.G.A.

990F.

TLD12	Moniteur 12" bifréquence ambre	1100 F
TLD12B	Moniteur 12" bifréquence blanc papier	1250 F
TLD14	Moniteur 14" bifréquence ambre + socle	1350 F
TLD14B	Moniteur 14" bifréquence blanc papier + socle	2490 F
CRL14	Moniteur 14" couleur CGA	3550 F
EGA39	Moniteur 14" couleur EGA*-PITCH 0,39	4390 F
EGA31	Moniteur 14" couleur EGA*-PITCH 0,31	5190 F
MSYNC	Moniteur 14" couleur multisyncro	4800 F
KITEGA	Ensemble moniteur EGA39 + carte EGA*	6990 F
KITMSC	Ensemble moniteur multisynchro + carte VGA*	100 F
MBS1	Support orientable pour moniteur	

Promos du Mois

Imprimante 80C/135CPS - Qualité courrier. friction/traction - type IBM*/EPSON* (Réf. CP80) ..... ~~1890~~ 1.490F TTC

Kit EGA: moniteur couleur haute résolution EGA + carte EGA 640X350 (Réf. KITEGA) ..... ~~5200~~ 4.800F TTC

Kit multisynchrone - moniteur couleur multisynchrone + carte VGA (800X60) (Réf. KITMSC) ..... ~~8070~~ 6.990F TTC

Tablette à digitaliser 12"X12" (Réf. TAB) ..... ~~5450~~ 3.580F TTC

Souris graphique (Réf. MOUSE) ..... ~~390~~ 290F TTC

Kit coffret de rangement + 50 Disquettes 5"1/4 (Réf. KIT 4S) ..... 245 F soit la disquette à 1.20F TTC

Disquettes 5"1/4 avec pochettes/étiquettes/stickers et enveloppes (par 25) ..... 2.70F TTC pièce

Coffret de rangement pour 140 disquettes version "Luxe" à tiroir (Réf. TH178) ..... ~~290~~ 210F TTC

Mémoire Dynamique 41256-12 ..... 99F
85F TTC par 50
80F TTC par 100
75F TTC par 1000

Control Reset News

Control Reset Recherche:

CONTROL RESET RECHERCHE
TÉL. (1) 42 93 47 32
Des Techniciens de Maintenance
Bon niveau: BTS + 5/6 ans
Des Vendeurs qualifiés
Responsables, motivés et passionnés

Prenez les commandes

Aujourd'hui, nous nous donnons les moyens d'égaler les plus grands constructeurs en restant fidèle à notre politique qui conjugue les prix les plus justes avec une gamme complète et homogène de Compatibles PC. Seul distributeur à réaliser le montage de sous-ensembles suivant des configurations commandées par vous, le matériel ne vous est livré qu'après un test de fonctionnement de 48 heures dans la salle de Burning. Par ailleurs, un service après-vente garantissant un délai d'immobilisation minimum du matériel et une hot line qui permet de régler la majorité des problèmes de 1er échelon donnent leur vraie dimension à l'idée que vous avons du service.

Le Coin des Affaires

KIT Compatible XT* sans RAM Ens. Coffret, clav. et alim. 2 200
MC12 Ecran Ambré 12" Comp. 750
FD10M Disque dur 10 Mo 300
CHD Contrôleur disque dur 400
FDST Lect. désq. 5"1/4, 360 K 330
PS150 Alimentation 165 Watts 410
111CA Clavier AZERTY 300
XTMB Carte Mère Comp. XT* 250
ATMB Carte Mère Comp. AT* 390
CMIO CLRG, CG384, CMNG, etc. 1 540
CPRL CG232, CGAME, XTFD, etc. 280
CLR14 Moniteur Couleur 14" 140
FDHD Contr. Floppy + désq. dur 1 690
MOUSE Souris graphique 750
Tous les coffrets de rangement 150
..... 50

Liste non limitative, prix TTC. Matériel en panne, abîmé, déprécié, fins déd séries, sans garantie, Bricoleurs, à vos fers à souder.
Disponible uniquement chez Control-Reset, Paris 8e.

Nos Adresses

CONTROL RESET MARSEILLE (13)
1, rue Caisserie
13002 MARSEILLE
42 27 59 30
TLX: 403938
10 h - 19 h sans interruption
Métro: Vieux Port

CONTROL RESET DREUX (28)
43, rue Saint-Jean
28100 DREUX

CONTROL RESET RENNES (35)
Centre commercial Beau Soleil
35510 CESSON SÉVIGNÉ
99 79 36 52
10 h - 19 h sans interruption

CONTROL RESET AIRE-SUR-ADOUR (40)
Entre Pau et Mont-de-Marsan
30, rue Gambetta
40800 AIRE-SUR-ADOUR
58 71 85 40
9 h - 12 h/14 h - 19 h

CONTROL RESET STRASBOURG (67)
A 300 m de la Gare
80, faubourg National
67000 STRASBOURG
88 75 56 88
Fax: 88 93 29 80
10 h - 19 h du mardi au samedi

CONTROL RESET LYON (69)
Près de la piscine du Rhône
9/11, rue Salomon Reinach
69007 LYON
78 72 25 48
TLX: 306184
9 h - 12 h/14 h - 19 h en semaine
9 h - 12 h le samedi

CONTROL RESET PARIS 8
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 PARIS
(1) 45 22 51 00
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: place de Clichy et Liège

CONTROL RESET PARIS 12
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
(1) 43 40 80 80
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: Porte de Vincennes

CONTROL RESET PARIS 15
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 PARIS
(1) 48 42 55 10
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: Convention

Pour la vente par correspondance, Adressez-vous à Control Reset Paris 8e

Distributeurs

Vous aussi,
devenez un Distributeur privilégié
Ouvrez un point de Vente
CONTROL RESET
(1) 42 93 47 32

BON A DÉCOUPER ET A RETOURNER à Control Reset Paris 8e - 34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

Nom .....
Adresse .....
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville .....

Vite, envoyez-moi une documentation gratuite + votre catalogue complet
☐ Je désire une démonstration
☐ Je passe une commande des références:
Ci-joint un chèque de .....
SIGNATURE

PCM 09/88

SOLAL (1) 46 22 07 07

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

Control Reset News

Le Réseau Control Reset s'Aggrandit

A dater du 1er septembre 1988, 5 nouvelles boutiques CONTROL RESET viennent rejoindre notre réseau.

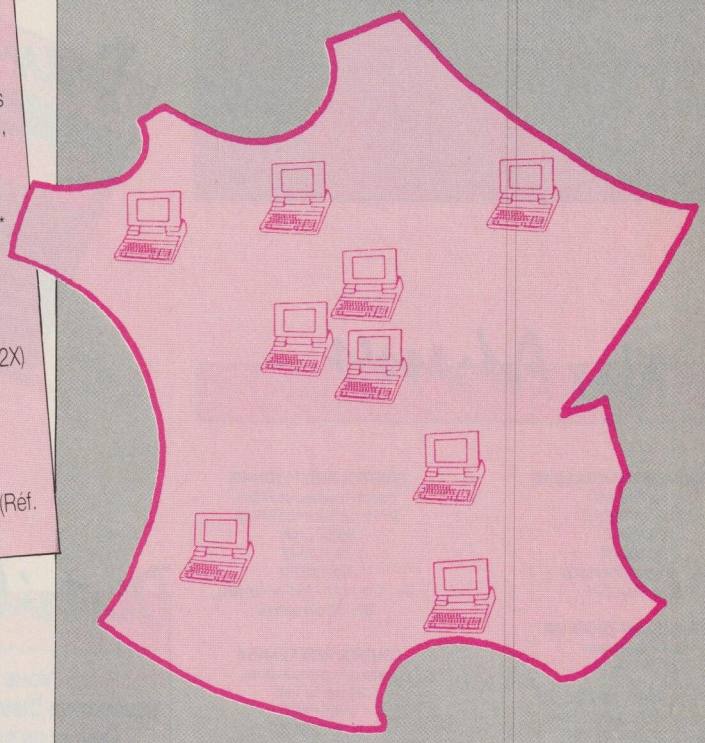
CONTROL RESET MARSEILLE (13)
1, rue Caisserie
13002 MARSEILLE
42 27 59 30
TLX: 403938
10 h - 19 h sans interruption
Métro: Vieux Port

CONTROL RESET DREUX (28)
43, rue Saint-Jean
28100 DREUX

CONTROL RESET RENNES (35)
Centre commercial Beau Soleil
35510 CESSON SÉVIGNÉ
99 79 36 52
10 h - 19 h sans interruption

CONTROL RESET AIRE-SUR-ADOUR (40)
Entre Pau et Mont-de-Marsan
30, rue Gambetta
40800 AIRE-SUR-ADOUR
58 71 85 40
9 h - 12 h/ 14 h - 19 h

Bien sûr le champagne est offert gracieusement le jour de l'ouverture sur tous nos nouveaux points de vente.



Et toujours

CONTROL RESET LYON (69)
Près de la piscine du Rhône
9/11, rue Salomon Reinach
69007 LYON
78 72 25 48
TLX: 306184
9 h - 12 h/ 14 h - 19 h en semaine
9 h - 12 h le samedi

CONTROL RESET STRASBOURG (67)
A 300 m de la Gare
80, faubourg National
67000 STRASBOURG
88 75 56 88
Fax: 88 93 29 80
10 h - 19 h du mardi au samedi

CONTROL RESET PARIS 15
Près de la Porte de Versailles
44, rue de Cronstadt
75015 PARIS
(1) 48 42 55 10
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: Convention

CONTROL RESET PARIS 12
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
(1) 43 40 80 80
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: Porte de Vincennes

CONTROL RESET PARIS 8
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 PARIS
(1) 45 22 51 00
10 h - 19 h du mardi au samedi
Métro: place de Clichy et Liège

Promotions

Pour fêter cet heureux événement, le réseau CONTROL RESET vous offre des promotions spéciales d'ouverture suivantes:

GRATUIT 12 PROGRAMMES
Pour tout achat de 100 disquettes GOLDSTAR (Réf. M2D) (490 F) nous vous offrons notre fameux PACK SOFT N° 1 contenant 12 programmes: utilitaires, jeux, imprimantes, biorythmes...

IMPRIMANTE 80 COL.
Imprimante 80 col/135 CPS. graphique/qualité courrier, Friction/Traction, type IBM* Epson* (réf. CP80) ~~1690 F~~ 1.490F.

GRATUITEMENT LE GUIDE SOS - MS-DOS
Pour tout achat d'un KIT Disque dur 20 Mo W. Digital avec carte et câbles (Réf. FD2X) (2690 F) nous vous offrons le livre Microapplication "Guide SOS - MS-DOS".

*** SOURIS SCANNER**
Souris SCANNER (Réf. SCAN) ~~2590 F~~ 2.370F.

Control Reset vous propose un scanner D200 DPI sur une largeur de 105 mm (Réf. SCAN).

Extra-ordinaire

ORDINATEUR PORTATIF
Offre limitée au STOCK DISPO!
Ordinateur GOUPIL "compatible", 2 lecteurs de 720 Ko, microprocesseur 80C88, livré avec son chargeur de batterie. 768 Ko de mémoire RAM, port série RS232C, port parallèle CENTRONICS, poids plume: 6,5 kg, écran LCD noir, horloge-calendrier et bus d'extension. ~~11700 F~~ 8.190F.

Exceptionnel!

350 000 F DE CADEAUX

Opération SOFT MICRO - IEEE - SICOB 88
SOFT et MICRO et le groupe IEEE CONTROL-RESET sont heureux de vous offrir pour 350 000 Francs de matériel informatique à l'occasion du SICOB. Venez vite retirer votre numéro de SOFT MICRO et votre coupon de participation dans nos boutiques. De plus, CONTROL RESET vous fait bénéficier de prix préférentiels sur l'abonnement.

Nos offres sont valables du 22 août au 30 septembre 1988 dans la limite des stocks disponibles sur tous les points de vente CONTROL-RESET.

* Prix T.T.C. Marques déposées, photos non contractuelles, nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

Disquette gratuite Borland
Bon à découper p.53.

SOMMAIRE

N°16 OCTOBRE 1988

ACTUALITÉS 6
Nouveautés Amstrad 14

DOSSIER 20
Razzia sur la chiourme.

REPORTAGE 28
Le PC skipper ? Sécurité et performance des voiliers

PRÉSENTATION 31
La Star LC10, imprimante matricielle 9 aiguilles.

PETITES ANNONCES 38

LIBRAIRIE 34

TRUCS ET ASTUCES
Inliner, générateur d'instructions inline 45

INITIATION
Basic, fenêtres et ascenseurs 40
Le coprocesseur arithmétique 8087/8028 : instructions et format des nombres 46

LOGICIELS
Open Access Junior (La Logithèque) 32
FoxBase+ 2 (AB Pro) 51
Sidekick Plus (Borland) 52
Ligen (Ets Layrolles) 55
Data Manager Professional (Wings) 58
Sampler TMPI (Techni-Musique et Parole) 62
Magic II (ZH Computer) 64
Déjà ! (Aleph2) 72
Prévision A (Avallon) 74

TEST 68
L'interpolation PC du PS2 vue par Compaq.

Amstrad PC 2086/30

Photo p.20: Didier Crété

compatibles PC magazine est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Directeur de la publication : Jean Kaminsky.

REDACTION
Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet. **Rédacteur en chef adjoint :** Xavier Frigara. **Secrétaire de rédaction :** Catherine Auberger. **Ont également collaboré à ce numéro :** S. Ajaxa, P.-M. Beaufils, C. Callaux, P. Dalibard, J. De Schryver, J.-M. Konn Konn, S. Lie, W. Luther, J.-P. Pruniaux, L. Simon et P. Squelart.

FABRICATION
Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Maquette :** Thierry Martinez. **Montage :** Michel Lhopithault et J.-B. Balleriaud.

ADMINISTRATION
Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements :** Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Comptabilité :** Sylvie Brouxel.

PUBLICITÉ
Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. Télécopie : (1) 43.28.72.12. **Chef de publicité :** Thierry Cagnion. **Assisté de :** Mick Deret.
Photocomposition : Composcopie. **Impression :** SNIL, TIMAROTO. **Commission paritaire :** 68966. **Dépôt légal :** 4e trimestre 1988.

EDITO

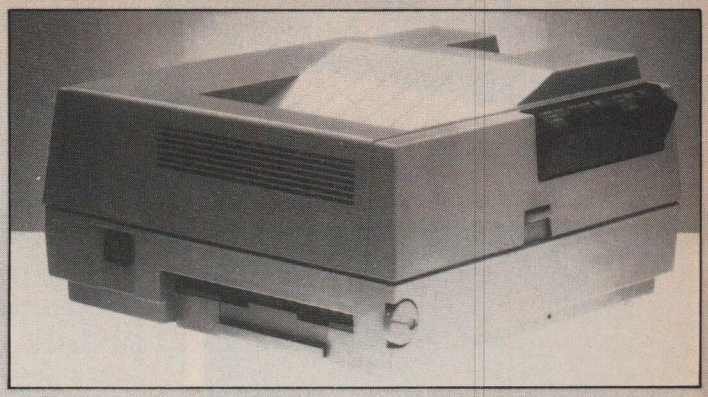
A NOUS LES PETITS FRANCAIS !

L'événement traditionnel de l'automne est un "grand" salon informatique qui s'annonce pour une fois sous de très mauvais auspices : il a été organisé trop tard, ne s'appelle plus Sicob et se niche au Bourget.
Cela n'empêche pas Amstrad de procéder à une avalanche d'annonces professionnelles outre-Manche. Le pari de M. Sugar est double : attaquer un nouveau créneau pour sa firme — avec un nom qui pour les seuls Anglais était, il n'y a pas si longtemps, synonyme de chaînes hifi coréennes ringardes — tout en se redéployant dans le domaine familial avec comme arme un PC au sigle de Lord Sinclair.
Exit donc le 8 bits, à nous le 32 bits avec une très nette ambition européenne et donc française. Les "petits Français" n'ont qu'à bien se tenir — Bull, Goupil et les autres. Le péril est-il pour 1989 ?
Avant d'améliorer votre anglais pour cette hypothétique invasion, remplissez vite votre coupon afin de recevoir la disquette de Borland, son contenu en vaut la peine.

Jacques Eltabet

LASER POUR BUREAUTIQUE

L'imprimante laser OKI LL6 Elite dispose, en résident, des polices de caractères au standard HP et IBM. Elle reconnaît la plupart des logiciels et en particulier ceux utilisés en bureautique. Elle édite six pages par minute et dispose d'une mémoire interne de 512 ko extensible à 2,5 Mo, et d'un double bac qui lui donne une autonomie de 700 feuilles. Prix : 17 750 F ht.
Métrologie — Tour d'Asnières 4, rue Laurent-Cély 92606 Asnières Cédex. Tél. : (1) 47 90 62 40.

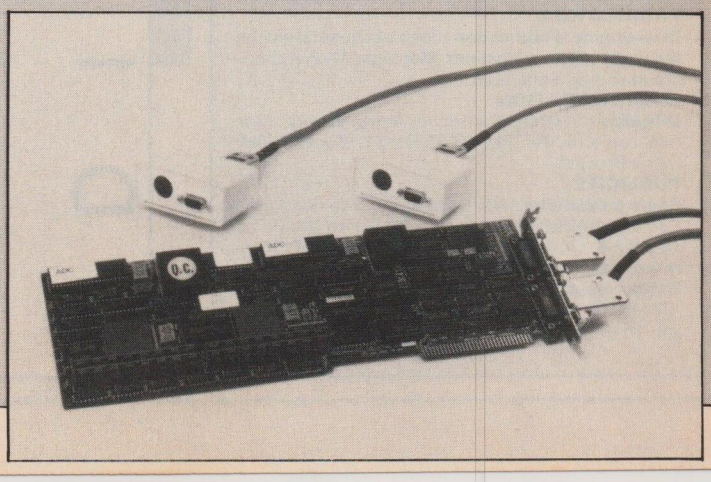


LIRE LYRA L'ÉCRAN VIDÉOTEX

Lyra a du succès. Depuis le début 1988, date de sa naissance, cette station de composition d'images vidéotex a été implantée en de nombreux exemplaires dans des grands comptes : SGIP, AGL, GFI, SG2M, Education nationale, et la *Dépêche du Midi*, par exemple.
Cette station se compose d'un PC Goupil G5 avec moniteur EGA, disque dur de 20 Mo et câble de liaison minitel, et d'un logiciel *Lyra*. Ce logiciel comporte des fonctions de traçage, de travail multi-images, de séquence d'affichage, de traitement de texte pleine page, de dessins animés dynamiques. Ses fonctionnalités principales sont :
— définition du caractère de travail grâce à la fonction traçage ;
— palette de couleur accessible en permanence ;
— menu accessible par la souris ;
— travail multi-images ;
— définition d'une fonction zone permettant de peindre des parties d'images, et de mettre en place des séquences d'affichage de l'image ;
— fonction loupe ;
— visualisation des différents caractères (alphanumériques, semigraphiques...) grâce à un code couleurs ;
— intégration de textes grâce à un traitement de texte ;
— animation des images (dessin animé) ;
— mouvement des images : rouleaux montants ou descendants, scroll gauche/droite, loupe, montée ou descente d'image ligne par ligne, déplacement avec ou sans superposition ;
— Après composition de l'image, le fichier de code obtenu est automatiquement optimisé à la sauvegarde.
Infogrames Télématique — 79, avenue Hippolyte Kahn 69100 Villeurbanne. Tél. : 78 03 18 46.

L'AUTRE RÉSEAU

Cette carte se met sur le connecteur libre d'un serveur ou sur ceux du bus d'extensions. Elle contient deux PC complets : deux processeurs Intel 80188 à 8 MHz, deux ensembles de 640 ko de mémoire vive, deux contrôleurs d'interruption, quatre canaux d'accès DMA et deux adaptateurs standard monochromes.
Le serveur peut être un PC, XT, AT, ou un PS 2, l'utilisateur dispose, après connexion jusqu'à 66 mètres, d'un écran et d'un clavier PC standard par station, d'un réseau local très rapide accédant directement au bus du serveur, au disque dur et aux périphériques.
L'ensemble fonctionne aux normes réseaux DOS et NetBios, IBM PC NetWork, NetWork OS et Novell.
Par simple ajout de cartes PC II pour autant de connecteurs libres sur le secteur ou sur le bus d'extension, il est possible d'étendre le réseau à trente-deux postes de travail.
Les cartes réseau PC II de Advanced Digital Corporation sont proposées



en France par Pacific Technology. Prix : 13 950 F ht.
Pacific Technology — 66, avenue des Champs-Elysées 75008 Paris.
Tél. : (1) 42 89 05 97.

ORGANISEUR II + MINITEL

A l'aide du câble de liaison Mini V 24 modèle OR1B, il est possible de relier un Organiseur II et un minitel 1B.
Cette connexion permet les deux fonctionnalités suivantes :
— utilisation du clavier et de l'écran du Minitel pour saisir des données sur l'Organiseur ;
— transmettre, à l'aide du modem du minitel, des données saisies localement sur l'Organiseur, vers un site central qui sera un serveur vidéotex du type PC ou mini.
D'autres câbles Mini V24 sont disponibles pour réaliser une connexion entre un PC et le Minitel.
Prix : 450 F ht.
Nogema Informatique — 8, rue du Général-Gouraud 54000 Nancy.
Tél. : 83 40 44 44.

LE MARCHÉ EUROPÉEN DES MICRO-ORDINATEURS

Une récente enquête de Intelligent Electronics/Dataquest montre les dernières évolutions du marché européen de la micro-informatique.
Ce sont 3 010 000 unités qui ont été vendues en 1987.
Voici le classement par constructeur :
1 - IBM : 19,3 %, 580 930 unités
2 - Amstrad : 10,6 %, 319 060
3 - Olivetti : 9,5 %, 291 970
4 - *SEA Comp. : 7,7 %, 231 770
5 - Commodore : 7,3 %, 219 730
6 - Atari : 5,3 %, 159 530
7 - Apple : 5,3 %, 159 530
8 - Tandon : 3,2 %, 96 320
9 - Victor : 2,8 %, 84 280
10 - Zénith : 2,5 %, 75 250
11 - Compaq : 2,3 %, 69 230
12 - Bull : 1,9 %, 57 190
13 - Toshiba : 1,8 %, 54 180
14 - HP : 1,6 %, 48 160
15 - Autres : 18,9 %, 568 890
* Sud-Est Asiatique

UN TELEX DANS LE PC

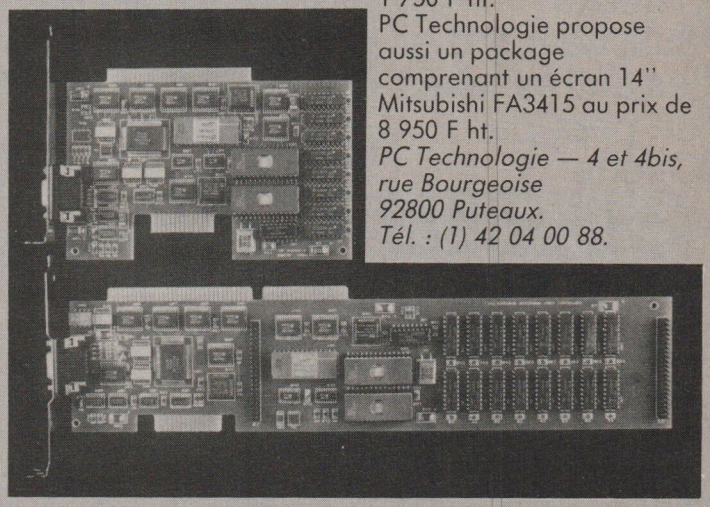
BVRP Software et Matra Communication ont créé TETRACOM. A l'aide du logiciel *Directory II* et de la carte STX 10, ce produit transforme un PC en Télétex/Télex et Télécopie.
Un texte créé sous n'importe quel traitement de texte peut être émis, indifféremment, vers un télex, un télétex ou un télécopieur, sans sortir du traitement de texte, et sans passer par une transcription ASCII. La réception des documents se fait de façon automatique, sans aucune intervention de l'utilisateur, et ce quel que soit le logiciel en cours d'exploitation. Il permet également le télépostage sur 5 000 correspondants, façon mailing avec personnalisation des envois.
La configuration minimum demande un micro-ordinateur de type XT, AT, PS ou compatibles, 512 ko de mémoire vive, un disque dur et n'importe quel type d'imprimante.
Prix de *Directory II* : 2 500 F ht ; la carte STX 10^5 : 15 500 F ht.
BVRP Software — 18, rue Clapeyron 75008 Paris.
Tél. : (1) 42 93 10 91.

MODEM MULTI-DOMAINE

Le modem AJ 2422 SP, est multivitesse, V21, V22, V23 et V22bis. Il autorise des transmissions de 300 à 2 400 bps.
Ses principales fonctionnalités lui permettent, au-delà de l'environnement informatique, de s'ouvrir à des domaines tels que la télémaintenance, aux accès à Transpac et aux connexions de terminaux.
Prix : 7 150 F ht modem en coffret sans logiciel SPTEL ni correcteur d'erreur ; 7 750 F ht, avec correcteur d'erreur ; 7 550 F ht, avec logiciel SPTEL ; 8 150 F ht, avec correcteur d'erreur et logiciel SPTEL.
Anderson Jacobson — 86, avenue Lénine 94257 Gentilly Cédex.
Tél. : (1) 46 57 12 10.

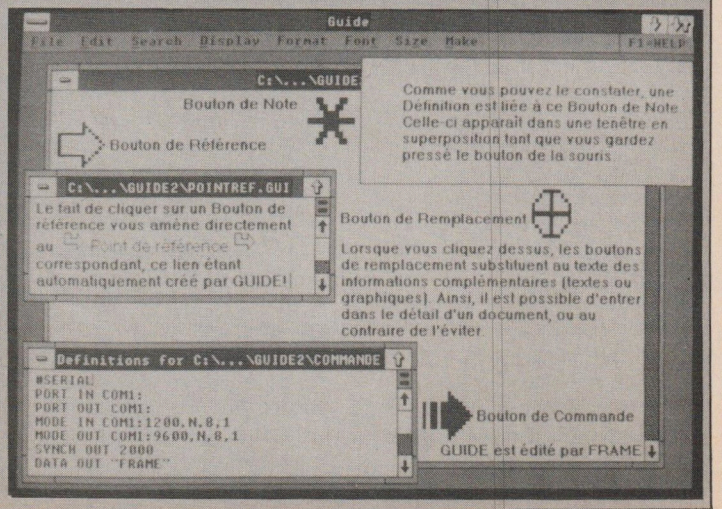
PARADISE

Les cartes Paradise sont distribuées par PC Technologie à la suite d'un accord d'exclusivité conclu au début de l'été avec Western Digital. Il s'agit de cinq cartes :
— VGA Plus, résolution 800x600 en 16 couleurs, 3 450 F ht ;
— VGA Professionnal, résolution 640x480 en 256 couleurs, 4 750 F ht ;
— AutoSwitch EGA 480, résolution 640x480, 2 250 F ht ;
— AutoSwitch EGA 350, résolution 640x350, 1 575 F ht ;
— AutoSwitch Monochrome EGA, 16 niveaux de gris, 1 750 F ht.
PC Technologie propose aussi un package comprenant un écran 14" Mitsubishi FA3415 au prix de 8 950 F ht.
PC Technologie — 4 et 4bis, rue Bourgeoise 92800 Puteaux.
Tél. : (1) 42 04 00 88.



GUIDE 2 L'HYPERTEXE

L'hypertexte est un concept d'archivage et de recherche d'informations. *Guide 2* travaille sur un texte à l'aide



de quatre fonctions principales appelées "boutons" :
— bouton de remplacement, pour amener un texte de substitution,
— bouton de note, pour accéder à une fenêtre de définition,
— bouton de référence, pour accéder à un autre document,
— bouton de commande, pour lancer une application.

Prix : 3 950 F ht.
Frame — 32bis, rue Victor-Hugo 92800 Puteaux. Tél. : (1) 47 72 77 77.

VICTOR DIT MERCI À L'UGAP
Bull, Léanord et les autres rasés de près par Gilette

Une nouvelle consécration du PC, qui fait son entrée en masse dans les enseignements secondaires, c'est ce que le nouveau ministre, Lionel Jospin a décidé avec l'achat de 13 000 PC.
Mais Alain Gilette — un transfuge de l'ex-ministère de l'Education façon Chevènement et qui a trouvé asile à l'Union des groupements d'achats publics (Ugap) — se trouve mêlé de près à la commande de ces 13 000 micro-ordinateurs du Plan 1988. La presse en général et le *Canard enchaîné* en particulier ont trouvé beaucoup à redire quant aux identités des entreprises bénéficiaires de ces nouvelles commandes.
En effet, en volume, Victor s'octroie 5 906 machines et Olivetti 2 371.
63 % des machines auront un label à consonance étrangère même si le reste n'est certes pas 100 % franco-français : Goupil 3 470 micros, Léanord 664, Bull 525, et Forum 184.
Lors de l'annonce faite à la presse le 21 juillet au Ministère, Alain Gilette a précisé que les marchés avaient été obtenus à des prix extrêmement compétitifs à la suite de négociations commerciales très serrées que peu de constructeurs "français" avaient pu suivre. Il a fait part de rabais de 50 % sur les prix publics. Quand les modèles retenus seront mieux connus, on pourra voir s'il ne s'agit pas de soldes ou de matériels obsolètes dont certains constructeurs étaient encombrés.
Certains pourront reprocher à l'Ugap d'avoir négocié à outrance pour montrer sa capacité de marchandage en oubliant que le fait d'étrangler les constructeurs français, surtout de taille réduite, favorise les multinationales qui n'ont aucun problème pour faire du *dumping* afin de s'implanter. Les manques à gagner pour nos constructeurs nationaux se répercutent inévitablement dans leur essor et leur capacité d'innovation future. Même si certains ont été écartés à raison — comme Bull, qui a laissé une marque négative profonde dans les universités en raison du manque de compatibilité des Micral, ou comme Thomson qui s'est sabordé consciencieusement —, d'autres auraient pu en profiter.

Répartition du matériel

Une simple opération fait apparaître un prix moyen d'une configuration à 12 000 F. Le marché total s'établissant comme suit :
— 12 989 micros,
— 4 491 imprimantes,
— 1 335 tables traçantes,
— 666 numériseurs,
— et 3 741 boîtiers de partage.
L'Etat va donc installer des PC dans **1 000 collèges** : quatre PC, une imprimante, un boîtier de partage et un logiciel d'apprentissage du clavier par collège.
2 400 collèges déjà équipés recevront une formation réduite à deux PC et une imprimante.
Dans les **lycées techniques et professionnels**, on trouvera trois AT dédiés à la CFAO avec une table traçante, un numériseur et un logiciel professionnel, et sept micros consacrés à la programmation des machines et à la simulation des trajectoires d'outils.
240 centres préparatoires aux grandes écoles HEC et biologie recevront des AT munis d'une table traçante ! Son utilité en gestion est encore à démontrer.
25 millions de francs sont prévus pour l'acquisition de licences mixtes pour 30 nouveaux logiciels venant s'ajouter aux 21 déjà en fonds.
L'impasse a été faite, pour le technique, sur les stations de travail sous Unix. Ce qui, à notre sens, aggravera un peu plus notre retard européen et mondial en matière de formation de pointe.

COFINFOR : UN CONSTRUCTEUR QUI SE DÉMARQUE

Passer en cinq ans du simple stade de distributeur — Goupil, Olivetti —, au statut de constructeur à part entière, à rayonnement national et forte pénétration dans les grands comptes, c'est le tour de force de Jean-Jacques Pinto dont la société a été introduite au hors cote de Nantes en avril 1988.
L'activité de constructeur s'établit autour d'ordinateurs et de cartes périphériques.
Le matériel produit a vu sa part passer de 3,6 % en 1987 à 51,6 en 1988, pour une projection de plus de 75 % l'année prochaine.
Son cheval de bataille est le **terminal intelligent Eole F3**. Il s'agit d'un PC habillé d'un logiciel maison très performant. Mais Cofinfor se déploie aussi bien dans la CAO, la conception de cartes add-on ou les stations de travail multifonctions.
Jean-Jacques Pinto, à l'affût des niches technologiques profitables, a senti le marché pour un produit à forte demande : celle d'un poste pouvant se connecter au plus grand nombre de systèmes.
Essayez sans programmation de brancher votre PC sur un mini Bull, un Burroughs ou encore un Intertechnique...

Eole F3 émule la plupart des terminaux standard ou exotiques par logiciel avec éventuellement des émulateurs asynchrones.

Fiche technique
- Microprocesseur 8088-2 (4,77 ou 8 MHz)
- Verrouillage clavier et reset en face avant
- 640 ko de ram
- Carte écran multimode EGA, CGA, Hercules, etc.
- Ecran monochrome ambre 14" orientable, plat à coins carrés Hercules et Ega mono.
- Clavier 102 touches
- Contrôleur unique pour lecteur de disquettes, disque dur et streamer
- 5 emplacements libres pour cartes d'extension
- 2 ports série
- 1 port parallèle
- Horloge sur batterie
- Alimentation 130 watts

Cofinfor — 41 87 32 95.

Vous avez la machine ?

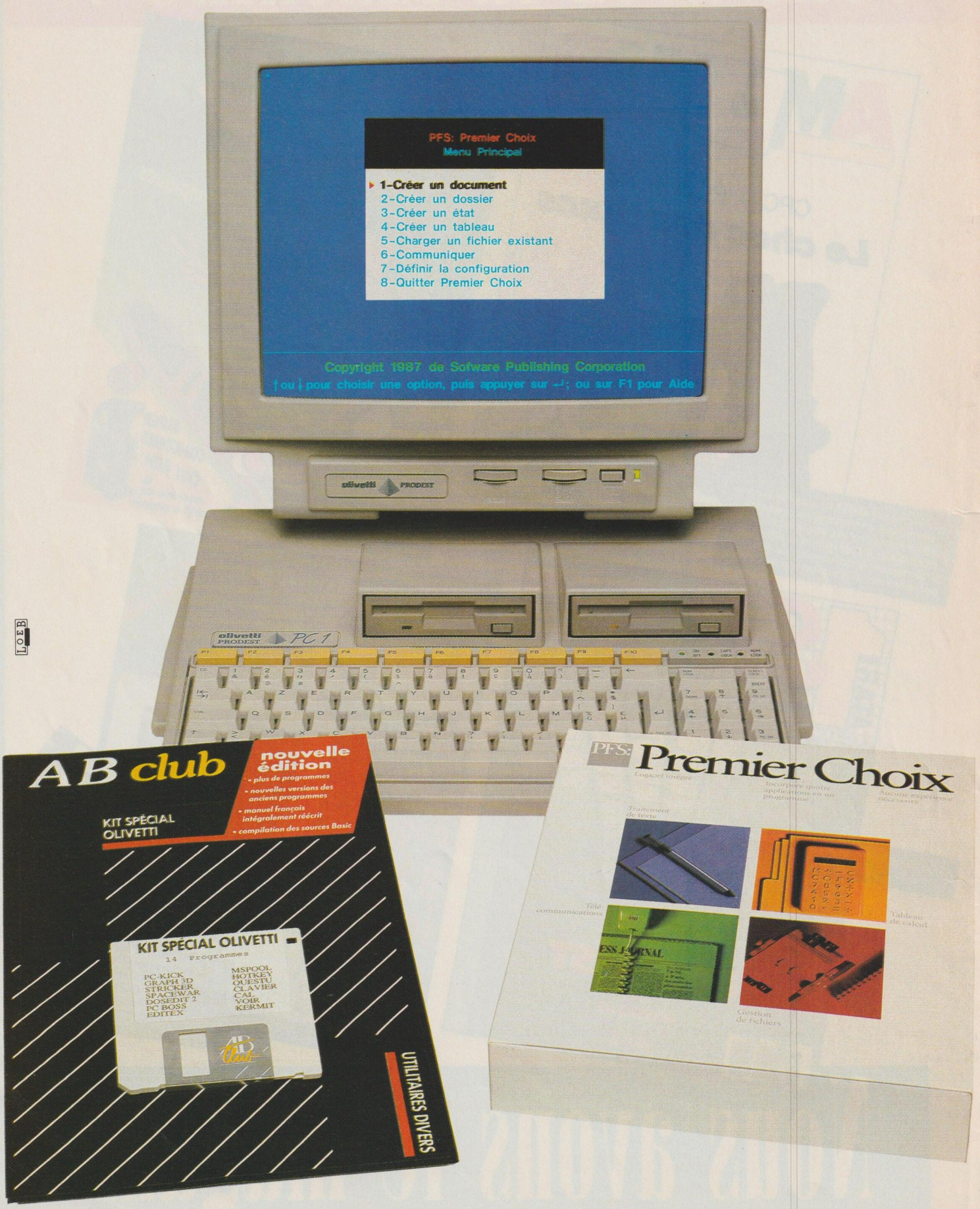
Dédié à la marque AMSTRAD, leader de la micro-informatique, un magazine à la croissance continue depuis trois ans, unique dans la presse informatique : 300 000 lecteurs au début 1988. Le magazine le plus complet : jeu, hobby, programmation, sans négliger le professionnel.

1 ST est le seul magazine indépendant consacré à la gamme ST.

Depuis l'arrivée d'ordinateurs à prix "grand public", le PC est le standard de fait de l'ordinateur personnel. Compatibles PC Magazine, par un contenu et une diffusion "grand public", accompagne cette évolution.

Nous avons le magazine

olivetti-logabax



LOEB

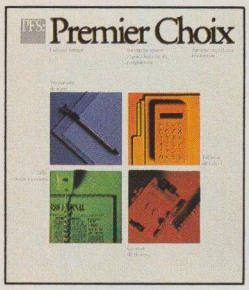
OFFRE EXCEPTIONNELLE OLIVETTI PC1 POUR DÉMARRER TOUT DE SUITE MIEUX.

Solution "DÉBUTANT" 1PC1 + 14 logiciels =

3573 F* HT

Le PC1 OLIVETTI est 100% compatible, rapide, puissant, compact, doté d'un lecteur de disquette et livré avec un câble péritel pour connexion à n'importe quel écran.
L'album «AB CLUB» est un ensemble de 14 logiciels du domaine public (traduits et commentés). Exemples: Graph: Programme permettant de représenter des données sous diverses formes graphiques (graphe linéaire, barre, ED, circulaire); Striker: Jeu - Simulation hélicoptère; Editex: Éditeur de texte professionnel; Kermit pour PC1: Logiciel de communication permettant la transmission de fichiers PC à PC. Et 10 autres programmes (9 utilitaires et 1 jeu).

*4237,58 F TTC. Prix public généralement constaté 4436 F TTC.



Solution "PROFESSIONNEL" 1PC1 + Premier Choix =

4632 F* HT

Le PC1 OLIVETTI vous est proposé dans sa configuration un lecteur de disquette et écran monochrome. Il est également disponible avec un deuxième lecteur de disquette 3'1/2 intégré au clavier et un écran couleur pour le prix de 7238 F HT** logiciel «Premier choix» compris.
Le logiciel «Premier Choix» est conçu pour des professionnels avec pas (ou peu) d'expérience des micro-ordinateurs: c'est un logiciel qui S'UTILISE TRÈS FACILEMENT et combine les 4 APPLICATIONS PROFESSIONNELLES les plus usuelles:

- un traitement de texte avec correcteur orthographique incorporé,
- un gestionnaire de fichier très souple,
- un tableur,
- un logiciel de télécommunication.

*5493,55 F TTC. Prix public généralement constaté 6976 F TTC.
**8584,27 F TTC. Prix public généralement constaté 10 067 F TTC (modèle présenté).

36.15 OLIVETTI

OLIVETTI PC1

Tout de suite mieux et bien mieux pour la suite

Je désire recevoir une documentation sur le PC1 OLIVETTI

Nom: _____ Adresse: _____

_____ Tél.: _____

Code Postal: |_|_|_|_|_| Ville: _____

Renvoyez ce coupon à: OLIVETTI-LOGABAX - Direction de la Communication - CEDEX 69 - 92047 PARIS LA DÉFENSE

PCM 09/88

A NOUS LES PETITS FRANÇAIS !

La France est devenue un des débouchés principaux de la très capricieuse société britannique Amstrad, surtout après ses retentissants déboires aux Etats-Unis. Son patron, A. M. Sugar, a écoulé une bonne part de sa production coréenne dans l'Hexagone — principalement des PC 1512.

M. Sugar essaye dorénavant d'extirper toute trace de glaise du secteur familial de ses boots griffées Amstrad pour arpenter avec arrogance les avenues chic et substantielles du secteur professionnel. C'est en "Pataugas" Sinclair ou en savates Fidelity qu'il arpentera accessoirement les sentiers de sa "campagne natale".

A la succursale française de suivre tant bien que mal le banco. Un challenge pour les néo-professionnels français de Sèvres, plus habitués aux petits critériums amateurs de

la vente en boutique et en grande surface qu'aux épreuves très sélectives du marché professionnel.
Il n'en reste pas moins que la firme d'outre-Manche — à l'occasion de la conférence de presse, pour le moins intimiste — a décroché le record des annonces, en quantité. 24 micros professionnels Amstrad à base de 386, 286 et 8086 : les PC 2000, trois micros Sinclair à base de 8086, les PC 200, quatre moniteurs, un modem 2 400 bauds, et un réseau local.
On remarquera que la politique "tout en option" de monsieur Sugar aurait pu être mathématiquement poussée jusqu'à présenter 60 modèles !
(3 microprocesseurs
x 5 mémoires de masse
x 4 moniteurs).

Amstrad se prend pour IBM

Cette pléthore de modèles est voulue pour laisser un maximum de flexibilité et surtout pour coller de près aux offres de Big Blue. La gamme PC 2000 colle assez bien aux modèles 30, 50 et 70. Un large ratissage de la part d'Amstrad pour pallier le flou sur la nature des besoins de son cœur de cible. Entre les diverses configurations, le distributeur autorisé aura de quoi élever des stocks "himalayesques" s'il veut proposer sur ses étagères la totalité de la gamme.
Trait important, tous les modèles sont munis en standard de lecteurs de disquettes 3,5 pouces comme les PS d'IBM. Mais les bruits qui couraient sur de vrais clones PS/2 se sont révélés inexacts, et ce en dépit du claironnement d'un accord, pourtant banal, avec le géant américain qui met bon ordre aux agissements passés des copieurs de PC et contrôle étroitement les futures velléités des co-opérateurs sur le standard PS/2.
Ce dernier est d'ailleurs très contesté par la majorité des grands constructeurs décidés à lancer un nouveau bus de 32 bits compatible avec les 20 millions de PC installés sur la planète. Une masse et une inertie par trop négligées par IBM. Pas de bus MCA donc dans les PC 2000, ni d'OS/2.
Rien n'est disponible pour l'instant. Les livraisons du modèle à base de 8086 sont annoncées pour le mois d'octobre, plus facile à produire parce qu'il dérive directement du PC 1640, que sa mémoire nécessite moins de DRAM et qu'il n'y a pas de pénurie d'approvisionnement en Intel 8086. Le reste s'échelonnera en 1989.

La gamme 2 000

Les unités centrales ont des formes générales qui ne sont pas sans rappeler celles de Tandy ou Commodore. La souris a un aspect identique à celles des 1512 et 1640. Le coffret, à l'encontre d'IBM ou Compaq, n'est pas métallique. L'alimentation n'est plus délivrée chichement par le moniteur mais trouve sa place dans l'unité centrale. Un évidement sur le dessus permet de poser le socle du moniteur, orientable en site et en azimut. Les claviers sont du type AT 3.
Cette gamme possède quelques caractéristiques dominantes dont la plus évidente est l'adoption du format 3,5 pouces pour le lecteur interne standard. Les disquettes 5,25 pouces PC et AT ne pourront être lues et écrites qu'au moyen d'un lecteur externe additionnel. On trouve par ailleurs, sur tous les modèles, un connecteur pour unité de sauvegarde à bande (streamer).

●Le PC 2386, haut de gamme

La machine la plus avancée techniquement parlant est du type AT 386. Elle est mue par un Intel 386 à 20 MHz. Sa mémoire centrale est fixée à 4 mega-octets en standard, extensible à 16 Mo selon la spécification LIM 4.0.
Les échanges sont accélérés par une mémoire-cache de 64 ko à 35 ns qui devrait en théorie supprimer les états d'attente. Le contrôleur de disquettes supporte les unités 3,5 pouces 720 ko et 1,44 Mo, et 5,25 pouces 360 ko et 1,2 Mo. Ces dernières peuvent se brancher par un connecteur externe.
Le disque dur a une capacité de 65 mega-octets. Cinq connecteurs 16 bits sont présents. Pas de connecteur 32 bits dans les spécifications annoncées. Les composants pour l'affichage fournissent la compatibilité VGA, EGA, CGA, MDA et Hercules. Un mode supplémentaire appelé PVGA — pour Paradise VGA — fournit une plus haute définition.
Pour les ports d'entrées-sorties, on trouve un port parallèle bidirectionnel comme sur les PS/2 et un port série. Une souris compatible Microsoft, Windows 386, et MS- DOS 4.0 complète l'offre PC 2386. Les prix annoncés aux revendeurs français s'étagent entre 29 690 et 32 990 F ht suivant l'écran choisi.

●Des moniteurs également

Quatre nouveaux modèles, tous VGA, au choix :
— **PC12MD**, monochrome 12", 64 niveaux de gris : 149 £ ht.
— **PC14CD**, couleur 14", 256 couleurs : 299 £ ht.
— **PC12HRCD**, couleur 12" haute résolution : 399 £ ht.
— **PC14HRCD**, couleur 14" haute résolution : 499 £ ht.

●Le PC2286, de type AT.

Son microprocesseur est un Intel 286 à 12 MHz. Sa mémoire centrale est de 1 Mo. Il possède le même contrôleur de disquettes couplé à un lecteur 3,5 pouces 1,44 Mo. Son disque dur contient 40 Mo. La carte mère possède cinq connecteurs 16 bits pour cartes d'extension AT.
En ce qui concerne l'affichage, on retrouve les mêmes composants graphiques VGA supportant aussi les modes EGA, CGA et Hercules.
On retrouve d'autres éléments communs au grand frère : un port parallèle bidirectionnel, un port série et une souris compatible Microsoft. MS-DOS et GW-Basic sont aussi compris, sans précision, pour le premier, de son millésime. Enfin, on trouve mention de Windows 286 !
Le PC 2286 peut être également livré en version double disquette.
Suivant les modèles, les prix annoncés à la distribution française varieront entre 11 490 et 19 590 F ht avec une date de disponibilité prévue pour février 1989.

●Le PC 2086

Le dernier modèle de la gamme 2000 est un PC/XT revu et corrigé façon PS/2 modèle 30, sans bus MCA. Son encombrement est moindre, il adopte aussi le nouveau lecteur de disquettes 3,5 pouces 720 ko, reste fidèle au bon vieux 8086 à 8 MHz accouplé à 640 ko de RAM et son disque dur dispose de 30 Mo. La vitesse du bus a été ramenée à 4 MHz pour permettre des échanges asynchrones. Trois connecteurs d'extension pour cartes 8 bits, un clavier de type AT 102 touches, les modes affichages de ses grands frères, VGA inclus et MS DOS 3.3, Basic, Windows et la souris.
Ce modèle est livré en version simple ou double disquette. Les prix français varieront entre 6 890 et 14 990 F selon les écrans. Date présumée de disponibilité : décembre 1988.

Sinclair, la marque du familial

Pour bien marquer la différence, le familial aura sa sous- marque — Sinclair — dont la notoriété est toujours importante outre-Manche, beaucoup moins en France.
— Les premiers modèles s'appellent **Sinclair PC200**. Ils sont destinés à la maison ou à une combinaison bureau/maison dit le communiqué officiel. Ce PC est délibérément orienté vers le domaine ludique. Il

dispose d'une sortie vidéo modulée pour se brancher sur un téléviseur si l'on ne désire pas acheter un moniteur. Il est muni d'une vraie prise joystick analogique contrairement au succédané des 1512.
Son microprocesseur est identique au 1512 (8086). Il possède 512 ko de RAM, un lecteur de disquettes 3,5 pouces 720 ko, un clavier de type AT, un port parallèle et un port série, deux connecteurs pour carte d'extension, et un connecteur pour brancher un lecteur additionnel 5,25 pouces 360 ko ou 3,5 pouces 720 ko. Le PC200 est fourni avec une souris, GW-Basic et Gem 3. Le DOS est mentionné comme compatible avec MS-DOS 3.3. Il s'agira peut-être de *DR DOS* de Digital Research. Le prix de cette configuration est de 299 £ ht.

— Les deux autres modèles incluent un moniteur (monochrome ou couleur), un joystick, un "Organiser", et quatre jeux. Les prix sont de 399 £ ht (mono) et 499 £ ht (couleur).

Dans les annonces, on pouvait relever un nouveau modem (SM2400) externe fonctionnant à 2 400 bauds et se connectant sur un port série, au prix de 249 £ ht. Enfin, un réseau local sera proposé dans une version de base à trois postes (extensible à 64) comprenant cartes, câbles, logiciels et documentation. Le débit nominal est annoncé à 1 Mbits/s. Il s'agirait d'un réseau Corvus modifié.

J. E.

Le PC 200 adopte aussi les disquettes 3,5 pouces. Le grand public y est-il préparé?

La gamme PC2000

Les PC2000	PC2386	PC2286	PC2086
Caractéristiques			
Microprocesseur	80386 20 MHz	80286 12 MHz	8086 8 MHz
Etats d'attente	moins de 1	1	
Bus de données	32 bits	16 bits	16 bits
Coprocesseur	80387 opt	80287 opt	8087 opt
Horloge sauvegardée	oui	oui	oui
Mémoire de base	4 Mo	1 Mo	640 K
Extensible à	16 Mo	4 Mo	
Mémoire-cache	64 K (35 ns)		
Connecteurs d'extension	5x16 bits	5x16 bits	3x8 bits
Disque dur	65 Mo	40 Mo	30 Mo
Facteur d'entrelacement	1:1	1:1	1:1
Lecteur de disquettes 3,5"	1,44 Mo	1,44 Mo	720 Ko
Connecteur pour lecteur 5,25 "	oui	oui	oui
Connecteur pour "streamer"	oui	oui	oui
Affichages compatible PVGA, VGA, EGA,CGA, MCGA et Hercules	oui	oui	oui
Port série	1	1	1
Port parallèle	1	1	1
Souris	oui	oui	oui
Clavier type AT	oui	oui	oui
Clé		oui	oui oui
Système d'exploitation	MS-DOS 4.0	MS-DOS	MS-DOS 3.3
Intégrateur	Windows 386	Windows 286?	Windows 2
Dimensions			
Largeur (mm)	415	415	365
Profondeur	485	485	395
Hauteur	160	160	160

Prix ht indicatifs pour la France.

Moniteur choisi	Monochr 12"	Couleurs 14 "	Coul HR 12"	Coul HR 14"
		PC2386 disponibilité annoncée: janvier 89		
modèles disque dur	HD12MD 29 690 F	HD14CD 30 790 F	HD12HR 31 990 F	HD14HRCD 32 990 F
		PC2286 disponibilité annoncée: février 89		
modèles 2 disquettes	DD12MD 11 490 F	DD14CD 12 990 F	DD12HRCD 13 790 F	DD14HRCD 14 990 F
modèles disque dur	HD12MD 16 090 F	HD14CD 17 290 F	UD12HRCD 18 390 F	HD14HRCD 19 590 F
		PC2086 disponibilité annoncée: décembre 88		
modèles 1 disquette	SD12MD 6 890 F	SD14CD 8 090 F	SD12HRCD 9 190 F	SD14HRCD 10 390 F
modèles 2 disquettes	DD12MD 8 090 F	DD14CD 9 190 F	DD12HRCD 10 390 F	DD14HRCD 11 490 F
modèles disque dur	HD12MD 11 490 F	HD14CD 12 690 F	HD12HRCD 13 790 F	HD14HRCD 14 990 F

SAMSUNG NOUVELLE GAMME

Les prix de l'ensemble de la nouvelle gamme des PC Samsung — qui ne seront disponibles que courant octobre — s'échelonnent de 8 390 à 48 790 F.
A chacun des trois niveaux de la gamme, Samsung propose des appareils dont la vitesse du processeur

atteint 10 MHz pour les 8088 et 80286, et 20 MHz pour le 386.
Quant à la mémoire de masse, l'originalité consiste à mettre à bord d'un même appareil un lecteur 5"1/4 à 360 ko ou à 1,2 Mo, un lecteur 3"1/2 à 1,44 Mo et un disque dur.
L'utilisateur bénéficie ainsi de l'utilisation conjointe de tous les formats de mémoire de masse.

Modèle SPC 3000 V/1
autour du 8088-1 tournant à 4,77 ou 10 MHz avec un lecteur 5"1/4 à 360 ko, un lecteur 3"1/2 à 720 ko, vidéo MDA, Hercules et CGA, 640 ko de Ram, horloge temps réel, MS DOS 3.3 et GW Basic 3.22, prix : 8 350 F ht.
Modèle SPC 3000 V/2
Mêmes caractéristiques que le précédent avec un lecteur 5"1/4 à 360 ko et un disque dur de 20 Mo, prix : 10 990 F ht.
Modèle SPC 6500/1
autour du 80286 tournant à 6 ou 10 MHz avec un lecteur 5"1/4 à 1,2 Mo, vidéo MDA, Hercules, CGA, EGA et émulation VGA, 1 Mo de Ram extensible à 16 Mo, horloge temps réel, MS DOS 3.3 et GW Basic 3.22, prix : 14 990 F ht.
Modèle SPC 6500/2
mêmes caractéristiques que le précédent, avec un lecteur 5"1/4 à 1,2 Mo, un lecteur 3"1/2 à 1,44 Mo et un disque dur de 20 Mo, prix : 17 790 F ht.
Modèle SPC 6500/3
mêmes caratéristiques, avec un disque dur de 40 Mo, prix : 19 990 F ht.
Modèle S 800/1
autour du 80386 tournant à 10 et 20 MHz avec un lecteur 5"1/4 à 1,2 Mo, un lecteur 3"1/2 à 1,44 Mo et un disque dur de 40 Mo, vidéo MDA, Hercules, CGA, EGA, et émulation VGA, 2 Mo de Ram étendue à 8 Mo sur la carte mère et extensible à 16 Mo, 7 slots d'extension libres, MS DOS 3.3 et GW Basic 3.22, prix : 38 490 F ht.
Modèle S 800/2
mêmes caractéristiques que le précédent, avec un disque dur de 80 Mo, prix : 40 790 F ht.
Modèle S 800/3
mêmes caractéristiques, avec un disque dur de 160 Mo, prix : 48 790 F ht.
Samsung France
BP 146
Tour Maine-Montparnasse
33, avenue du Maine
75755 Paris Cédex 15
Tél. : 45.38.68.36 +

BYLINE CADEAU

La Commande Electronique offre comme cadeau pour l'achat de son traitement de texte *MultiMate II*, le logiciel de PAO *Byline*.
Ces deux produits alliés constituent un ensemble d'édition électronique présentant des fonctionnalités qui intéresseront les grands secrétariats.
MultiMate dispose, par exemple, de la gestion documentaire, de la saisie en mode colonne et d'un générateur de tables de matières.
Byline donne aux documents saisis sous *MultiMate* la qualité de présentation de la PAO.
Ces deux logiciels peuvent utiliser directement des fichiers dBase pour faire des mailings.
Prix : 1 250 F
La Commande Electronique — 7, rue des Prias 27920 Saint- Pierre de Bailleul.
Tél. : (1) 32 64 63 00.

EPISTOLE POUR TOUS LES AGES

Le traitement de texte *Epistole PC* est proposé en trois versions :
— Junior, au prix de 990 F ht pour les utilisateurs de tableur ;
— Cadet, au prix de 1 450 F ht pour les utilisateurs des formats DCA, IBM, et DBF, dBase ;
— Senior, au prix de 2 95O F pour les postes de secrétariat bureautique.
Une nouvelle version vient d'être développée pour fonctionner sous OS/2, elle est proposée au prix de 2 950 F ht.
OPIUM SA — 61, rue de l'Arcade 75008 Paris.
Tél. : (1) 42 94 01 61.

HOMERA FORME À SPRINT

Escal propose *Homera* un dictaticiel s'intégrant à *Sprint* pour aider l'utilisateur et superviser le dialogue entre *Sprint* et lui. Une commande oubliée, une autre à apprendre, *Homera* fait découvrir en profondeur toutes les facettes de *Sprint*.
Prix : 1 500 F ht.
Escal — 45, rue Richer 75009 Paris.
Tél. : (1) 43 23 15 46.

PC TOOLS EN FRANCAIS

La version française de *PC Tools Deluxe 4.3* est disponible. Elle est totalement compatible avec le Dos 4.0 et supporte les partitions d'une taille supérieure à 32 Mo.
Le programme de gestion d'antémémoire PC-Cache a été entièrement réécrit, et reconnaît automatiquement la mémoire étendue ou paginée.
Prix : 850 F ttc ; mise à jour des versions 1, 2, 3 en version 4 : 350 F ttc ; manuel français : 150 F ttc.
PC Mart — 3, rue l'Olive 75008 Paris.
Tél. : (1) 42 02 08 08.

COMMODORE TIENT LE BON CAP

Commodore est à nouveau au rang des grands constructeurs mondiaux. Ses ventes se sont développées tant sur la gamme Amiga que sur celle des PC.
8 % de croissance du chiffre d'affaires pour son année fiscale 1988 qui s'est achevée le 30 juin dernier. Ce chiffre d'affaires a atteint 871,1 millions de dollars.
Plus encourageante encore est la progression des bénéfices : 95 %. Ils passent de 28,6 millions de dollars à 55,8 millions.

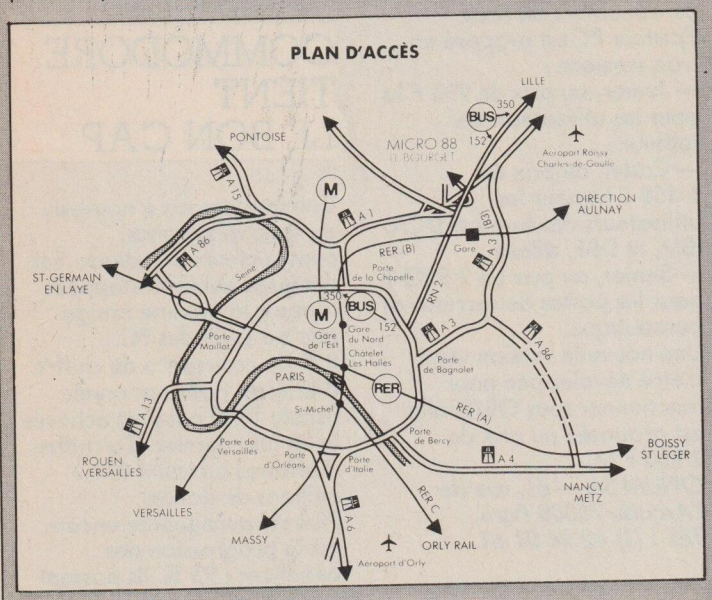
ILS DÉMÉNAGENT, ILS S'AGRANDISSENT

● **Mannesmann Kienzle**
Une nouvelle agence Paris — Ile-de-France dans l'immeuble des Pyramides à Créteil.
Mannesmann Kienzle — 64, avenue du Général-De-Gaulle, BP 38 94001 Créteil.
Tél. : (1) 43 77 11 86.
● ***AB Soft***
s'installe dans le XVIe arrondissement de Paris au 27, rue de Montévidéo 75116 Paris.
Tél. : (1) 43 04 42 03.

ACTUALITES

SALONS

● 19 au 24 septembre
MICRO 88 - Le Bourget
Le Sicob est un grand nomade. Le CNIT, le Palais des Congrès, le Parc d'expositions de Paris Nord-Villepinte, le voici au Bourget, et bientôt dans les nouvelles installations de La Défense, en septembre 1989. Et le Sicob ne s'appelle plus le Sicob, mais un nouveau nom, générique, MICRO 88, pour ne pas s'appeler FORUM ou Entreprise et Micro. Tout ce beau monde des spécialistes des grands salons joue l'union sacrée : Sicob, Capric, Informat et Sépic, sous la pression de la profession et des constructeurs, en particulier, dont un grand nombre n'y participeront pas, considérant l'accord entre les organisateurs de salons comme ayant intervenu trop tardivement.
Capric France — 38, rue du Colisée 75008 Paris.
Tél. : (1) 42 25 41 38.



● 8 octobre
Portes ouvertes MICROTEL
Les 250 clubs Microtel ouvrent leurs portes au public. Ils présenteront leurs dernières réalisations en informatique, robotique et télématique.
Fédération Nationale Microtel - 9, rue Huysmans 75006 Paris.
Tél. : (1) 45 44 70 23. 36 14 code ADEMIR.

● 12 au 15 octobre
TEC 88 - Grenoble
Le premier Carrefour Européen des Technologies et de la Compétitivité, TEC 88, se tiendra à Grenoble du 12 au 15 octobre 1988.
Ce carrefour comportera six salons spécialisés :
— la vision assistée par ordinateur,
— les systèmes experts,
— synthèse de l'image,
— le traitement de la parole,
— lasers,
— les matériaux du futur.
TEC 88 annonce la participation de 400 exposants internationaux sur 40 000 m², 15 000 visiteurs professionnels et 5 000 participants aux colloques. 200 experts, ingénieurs-conseils, conseilleront et guideront les visiteurs.
Carrefour Européen des Tchnologies et de la Compétitivité — 1, place André-Malraux BP 297 38016 Grenoble Cedex.
Tél. : 76 87 59 27.

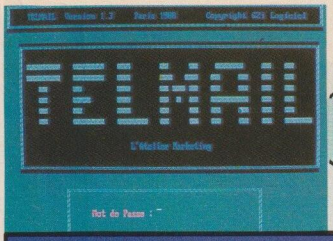
● 13, 14 et 15 octobre
GRAPHITI - Montpellier
Les 2e Journées de l'Image Vidéographique se dérouleront en la mairie de Montpellier, les 13, 14, et 15 octobre.
Cette manifestation comporte un Colloque et une exposition de stands professionnels. Les sujets annoncés, pour les tables rondes, sont les suivants :
— Du Minitel au RNIS: la filière vidéotex ;
— L'image vidéographique, une nouvelle voix pour les artistes ;
— Les applications, la pédagogie ;
— Vidéographie : mode d'emploi ;
— Les applications : le secteur distribution ;
— Les nouveaux marchés.
MEDIAGENCE RP — 34, bd du Jeu-de-Paume 34000 Montpellier.
Tél. : 67 92 09 99.

● 18 au 20 octobre
LCE-Expo-Paris
Les dernieres nouveautés de La Commande Electronique en matière de micro-informatique, qu'il s'agisse de PC, PS ou Macintosh seront exposées, et une présentation publique de *DBase IV* et *Framework III* en français aura lieu à : *La Maison de la Chimie — 28 bis, rue Saint-Dominique 75007 Paris.*

● 19 au 21 octobre
MAINTENIQUE 88 - Paris
Ce deuxième Salon de la gestion et des services de la maintenance se tiendra au Parc des Expositions de la Porte de Versailles. Organisé avec le concours de la revue *Maintenance*, il accueillera 100 exposants sur 2 000 m² et proposera un cycle de conférences, d'ateliers et de tables rondes sur la MAO, les prestataires de services et sur le marketing-formation.
EdiGraphic/Maintenique — 16, rue Guillaume Tell 75017 Paris.
Tél. : (1) 47 66 00 05.

● 19 au 21 octobre
IMAGERIE ELECTRONIQUE
Paris - porte de Versailles
Le troisième Salon européen de l'imagerie électronique fera le point sur les secteurs de pointe de l'industrie de la micrographie, du disque optique numérique, du CD-ROM, du vidéodisque et de l'impression sans impact, sur toute la chaîne de l'archivage et de l'édition électronique.
CAT & M — 30, rue des Petites-Ecuries 75010 Paris.
Tél. : (1) 48 24 22 61.

● 17 au 20 novembre
CARREFOUR MEDIA JEUNESSE
Concours et prix - Niort
Organisé par la ville de Niort, la CAMIF et la MAIF, la deuxième édition du Carrefour Media Jeunesse aura lieu du 17 au 20 novembre prochain à Niort, dans les Deux-Sèvres.
Cette manifestation s'adresse aux principaux éditeurs de livres, presse, vidéo, disque, cassette, musique et jeux, mais aussi aux éditeurs de logiciels et aux concepteurs de serveurs télématiques.
— Plusieurs concours se dérouleront à cette occasion. L'un d'eux concerne l'adaptation d'un livre à un autre media, le support informatique par exemple. Une liste de livres pouvant faire l'objet d'une adaptation a été préparée par le Syndicat National de l'Edition et sera fournie avec les dossiers de candidature. Un prix de 30 000 F récompensera le gagnant.
— Pour la deuxième édition du concours national de création d'un logiciel éducatif, les candidats devront proposer un ou plusieurs produits éducatifs, dans le sens le plus large du terme, ainsi qu'un projet d'entreprise pour développer, produire, commercialiser et suivre le produit proposé. Le gagnant recevra une entreprise dotée de 100 000 F de capital créée pour lui permettre d'exploiter ses idées. Pendant un an, un local entièrement équipé, y compris en micro informatique, sera mis à sa disposition par la Ville de Niort et il bénéficiera d'une formation à la création d'entreprise et de conseils juridiques et financiers.
La date de clôture des candidatures à ces concours est le vendredi 4 novembre. Les dossiers peuvent être obtenus en écrivant au :
Carrefour Média Jeunesse de Niort — Hôtel de Ville 79022 Niort.
Tél. : 49 79 00 34.



AVEC LES SOLUTIONS MATÉRIELLES

MATRA COMMUNICATION

Offre de lancement

TELMAIL®: LE MAILING FACILE

L'ATELIER MARKETING SUR PC

TELMAIL est un logiciel de marketing direct qui vous permet de capturer automatiquement à partir du Minitel vos futurs clients et de leur adresser des courriers personnalisés. **TELMAIL** permet de récupérer vos fichiers existants (clients ou prospects) qu'ils soient sur support papier ou magnétique. Le succès actuel de **TELMAIL** s'explique par sa simplicité et la puissance de ses fonctions : base de données relationnelle, concaténation, déduplication, dédoublonage, sélections multicritères, conversion au format **DBASE**, traitement de texte norme Wordstar, édition de lettres personnalisées, 30 modes d'étiquettes, émulation du minitel, sauvegarde de pages, recherche automatique du téléphone et du code postal de vos clients , édition d'une liste de phoning, protection par mot de passe ...

TELMAIL : L' ATELIER LOGICIEL QUI VOUS PERMET DE RÉALISER UN MAILING A 1000 CLIENTS DANS LA JOURNÉE DE TRAVAIL DE VOTRE SECRÉTAIRE.

TELMAIL V1.3	3200 Fht	
Modem MATRA	2300 Fht	3500 Fht
	~~5500~~ Fht	
TELMAIL Minitel	2850 Fht	
Cordon RS232	140 Fht	990 Fht
	~~2990~~ Fht	

NB : avec le coupon-réduction ci-dessous

OFFRE SPÉCIALE DISTRIBUTEUR : APPELEZ-NOUS — **SATISFAIT OU REMBOURSÉ DURANT 30 JOURS**

OUI !!! COUPON DE RÉDUCTION : 2000 F

Validité 15/11 1988

Je désire bénéficier de cette offre de lancement de TELMAIL, je commande

☐ TELMAIL Minitel + cordon = 990 Fht + 184 F tva + 50 F port = 1224 F TTC

☐ TELMAIL V 1.3 + Modem MATRA = 3500 Fht + 651 F tva + 70 F port = 4221 F TTC

G2i garantit matériel et logiciel une année; hot line et nouvelles versions gratuites pendant 6 mois .Je note que je peux retourner le package dans l'état initial pendant 30 jours, G2i me remboursera mon achat (100 F de frais de dossier seront conservés) .

Nom ..... Société .....

Adresse .....

.....

Signature ..... . A CE COUPON, je joins un chèque bancaire à l'ordre de G2i. Je retourne le tout à : **G2i** - 7, rue LAURISTON - 75116 PARIS - Tél. : 45 25 82 97 (RCS PARIS B337621130) Hors métropole : port dû. Contre-remboursement + 50 F

PCM 09/88

LA PUISSANCE AU BOUT DES DOIGTS !

Les quelque 45 fonctions, réunies en un seul logiciel résident en mémoire, ont déjà fait la réputation de **PC TOOLS.**

"Ne cherchez pas plus loin que PC TOOLS" *PC Magazine*

En une touche, sans quitter Tableur, Traitement de Texte, Base de Données ou Logiciel de Communication, **COPIEZ, DEPLACEZ, EFFACEZ, RENOMEZ, EDITEZ, MODIFIEZ** vos fichiers, **DUPLIQUEZ, FORMATEZ, CERTIFIEZ, VERIFIEZ** vos disques durs, disquettes 3"1/2, 5"1/4 ou autres, et même **EDITEZ** grâce au traitement de texte intégré.

"Le rêve comparé aux autres utilitaires". *D.I.*

"Le meilleur rapport qualité/prix du marché". *Info World.*

PC TOOLS

VERSION 4 Deluxe

Central Point Software

Manuel en français, Logiciel en anglais non protégé pour IBM PC/XT/AT ou PS2

PC TOOLS Version 4 Deluxe : nouvelles fonctions.

UNFORMAT : *récupère un disque dur accidentellement formaté.*

COMPRESS : *optimise l'espace disque.*

BACKUP & RESTORE : *le kit de sauvegarde fiable et ultra rapide.*

PCCACH : *mémoire "cache". Accélère les temps d'accès disque.*

BON DE COMMANDE

Oui, je désire recevoir ..... ex de **PC TOOLS** au prix de **717F HT l'unité** (850 F TTC + 35 F port) en envoyant dès aujourd'hui ce coupon.

❒ Chèque joint

❒ VISA ❒ EUROCARD ❒ MASTERCARD

No exp

❒ Contre remboursement (+40 F frais)

Nom .....

Adresse .....

.....

Ville .....

Date ..... Signature

PCM 09/88

PC MART

3, rue de l'Olive
75018 PARIS. Tel : 42-02-08-08
Minitel 36-14 code PCMART

DOSSIER

RAZZIA SUR LA CHIOURME

Des intérêts financiers colossaux, des points de vue diamétralement opposés, des procès, des projets de lois et quelques sénateurs qui essayent de ramer vers le galion plaqué or de l'édition du logiciel en évitant de tomber nez à nez avec les goélettes anonymes des pirates, voilà de quoi peindre une marine hyperréaliste.

Regardons les deux côtés de la barricade : d'une part, les utilisateurs individuels, les entreprises et les organisations, d'autre part, les éditeurs et les auteurs de logiciels. Entre-eux, la Loi.

Pourquoi s'opposent-ils ? Les utilisateurs veulent se servir librement des logiciels informatiques qu'ils ont achetés. Les autres veulent limiter cette liberté afin de protéger leurs intérêts économiques en ce qui concerne les éditeurs, leurs droits, pour les auteurs.

La répression contre les utilisateurs de copies illicites a été très douce dans la mesure où le professionnel ou l'entreprise qui piratent ne s'en flattent pas publiquement. Elle est devenue plus rigoureuse ces derniers temps contre les universitaires qui, au vu et au su de tous, ont multiplié les copies de logiciels pour en doter chacun de leurs étudiants.

La bonne, souriante et sérieuse université Paul Sabatier de Toulouse a été accusée des pires méfaits comme si elle était le navire amiral du piratage informatique. Les campus ont vu monter sur le pont les équipages d'étudiants grévistes pour demander la levée des inculpations prononcées contre leurs enseignants.

Et la grève a déferlé sur toutes les académies et dans toutes les unités de formation à l'informatique de l'enseignement supérieur.

Que chaque étudiant ait une collection de logiciels de langages de programmation ou des standards du marché *Base III, Paradox, Framework, Open Access, Lotus 1-2-3*, etc., cela coûterait, à son juste prix, une fortune que l'Université ne peut pas investir dans l'état actuel des répartitions budgétaires.

La loi du 3 juillet 1985

La loi objet de ce débat est celle du 3 juillet 1985 régissant la protection des auteurs de logiciels. Elle définit la notion de contrefaçon et les sanctions qui peuvent être appliquées aux contrefacteurs. Cette loi du 3 juillet 1985 actualisant celle du 11 mars 1957 et s'appuyant sur une partie du Code pénal encore plus ancienne semble particulièrement inadaptée dans son rôle de protection des droits des auteurs et des éditeurs de logiciels.

La reproduction d'un logiciel est autrement plus facile et moins coûteuse que celle d'autres productions de l'esprit : le livre, un tableau ou une sculpture, par exemple. Un logiciel peut être reproduit en quelques secondes ou quelques minutes sur un support qui ne coûte que quelques francs.

La solution contractuelle

Pouvoir le reproduire librement pour l'utiliser sur plusieurs machines à la fois est souvent très utile. Un utilisateur individuel peut avoir besoin d'utiliser le même produit au bureau et à son domicile, sur des PC de bureau, et en déplacement sur un PC portatif, par exemple, sans avoir à acheter trois produits au lieu d'un. Quelques éditeurs apportent une solution à cette question en offrant la possibilité d'installer le logiciel plusieurs fois. D'autres vendent les exemplaires complémentaires avec des remises de 50 à 75 % sur le prix de base.

Ces solutions nous semblent honnêtes, bien adaptées et suffisantes pour l'utilisateur ordinaire qui n'a pas le vice du piratage pour le plaisir de pirater.

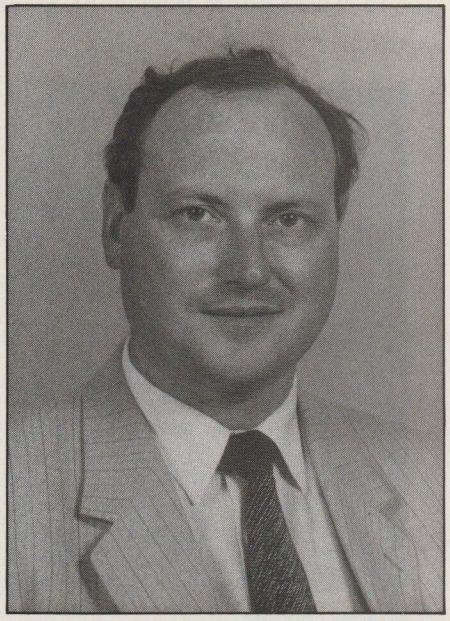
Ce type de solution a été contractée entre d'une part la Commande Electronique et les autres éditeurs de logiciels — dont Microsoft —, et d'autre part les Directions des lycées et collèges de l'Education nationale et des Universités.

La Commande Electronique, en applica-

tion, de ces accords, a reçu un versement comptant de 3 000 000 F de la part du ministère de l'Education nationale et perçoit 1 000 F par exemplaire de *dBase III* acheté par les établissements. Plusieurs milliers d'exemplaires ont ainsi déjà été commercialisés sur les lycées, collèges et universités.
Il semble que ce genre d'arrangement contractuel, pourtant très appréciable, ne soit pas suffisant pour certains et particulièrement pour les autorités universitaires.

Modifier la Loi

Une modification de la loi semble nécessaire et la proposition d'un nouveau texte réglementaire a été inscrite au procès verbal de la séance du 2 avril 1988 du Sénat et enregistrée à la Présidence de cette assemblée le 20 mai 1988.
Présentée par les sénateurs André Méric, Germain Authié et Paul Loridant et les sénateurs membres ou apparentés du groupe socialiste, cette proposition de loi consiste à accorder un privilège spécifique aux enseignants en informatique :
La loi N°85-660 du 3 juillet 1985 est complétée par un article 46 bis ainsi rédigé :
"La reproduction gratuite, totale ou partielle, de logiciel n'est autorisée qu'au bénéfice des enseignants en informatique pour les besoins de la formation de leurs étudiants à l'utilisation desdits logiciels.
Les producteurs de logiciels concernés sont préalablement avisés de l'ampleur et du nombre de reproductions visées à l'alinéa précédent.
Toute utilisation à titre onéreux des reproductions effectuées dans les conditions prévues au premier alinéa donnera lieu, nonobstant les poursuites civiles, aux peines prévues aux articles 425 et suivants du code pénal, relatifs à la contrefaçon."
Cette proposition de modification de loi établit donc un privilège qui pourrait être anti-constitutionnel. Elle oublie la question de la protection du logiciel sur les copies produites. La reproduction suppose le "déplombage" de la disquette originale. Elle ne reproduit pas la protection logiciel sur les disquettes de copie.
Cette modification de loi ne pourrait être appliquée que si la production des copies est réalisée par l'éditeur du logiciel.
Autre lacune : la diffusion gratuite des copies ne seraient pas directement illicite, puisque ce qui est contraire à la loi est d'en faire un commerce lucratif.
Les faiblesses de rédaction de cet article 46 bis montrent qu'elle a été produite précipitamment et qu'elle a, peut- être, un contenu démagogique.
La vraie solution est de donner aux universités et aux établissements d'enseignement publics et privés de l'informatique les moyens financiers que réclame une pédagogie fondée sur le concret et l'expérimentation.
Pour le reste, les éditeurs de logiciels et les responsables des divers secteurs de l'enseignement et des affaires sont suffisamment responsables pour négocier entre eux les conditions de distribution des logiciels aux organisations.
Pour cela il n'y a pas besoin de loi. Et l'existence d'une loi est même néfaste puisqu'elle ramène cette question du dialogue d'ordre contractuel à l'affrontement d'ordre judiciaire.



Paul Loridant (photo Sénat)

Dans l'exposé des motifs, les sénateurs argumentent sur quelques faits corroborant la nécessité d'un texte réglementaire. Selon eux : *"Le coût des logiciels est particulièrement prohibitif en France : trois fois le prix pratiqué aux Etats-Unis"*.
Cet argument, exposé de cette façon, n'est pas acceptable.
On doit considérer le surcoût de la traduction et de l'adaptation du produit américain pour en faire un produit français avec l'importante documentation qu'il faut rédiger et éditer. Le coût de l'après-vente doit être ajouté. L'étroitesse du marché intérieur français et francophone doit aussi être pris en compte. Ne peuvent être comparés que les prix de productions comparables : un logiciel américain aux Etats-Unis et un logiciel français en France ayant des fonctionnalités équivalentes. De plus, le prix s'établit souvent non en fonction des coûts de production du produit mais en fonction des réalités économiques du marché et notoirement de la demande.
Toujours selon les sénateurs, *"l'enseignement constitue un support publicitaire et fournit une formation gratuite pour les logiciels distribués par les éditeurs"*.
Cet argument montre combien nos élus sont ignorants des réalités de l'informatique et de son marché. *dBase III* doit être enseigné parce qu'il est devenu le standard des SGBD. Ce produit n'a guère besoin de la "publicité" que lui feraient les enseignants d'informatique pour poursuivre son implantation. Les langages de programmation, Basic, Cobol, Pascal ou C, sont des passages obligés de l'enseignement. Ce n'est pas l'université qui fait le développement informatique mais les éditeurs de logiciels qui l'assurent.

L'affrontement judiciaire

Cette question de fond du droit de duplication d'un logiciel fait aussi l'objet d'un affrontement judiciaire au-delà de la question réglementaire mise à l'étude par le législateur.
Les sociétés PC Mart et La Commande Electronique sont les deux protagonistes de l'affrontement judiciaire.
PC Mart, créée en 1986, s'est spécialisée dans la commercialisation de logiciels utilitaires importés des Etats-Unis et vendus, par correspondance, à moins de mille francs.
Parmi ces logiciels utilitaires PC Mart s'est fait connaître des utilisateurs des PC en proposant les logiciels de "Copie de Sauvegarde", *Copy II PC, Option Board* et *CopyWrite*.
La Commande Electronique — qui traduit, adapte et commercialise en France les logiciels de l'américain Ashton-Tate, dont les célèbres *dBase* et *Framework* — considère que les logiciels de "copie" proposés par PC Mart sont des logiciels de "piratage" et donc de "copie illicite".
Ces logiciels, selon La Commande Electronique, passent outre la protection et polluent les produits au point de ne plus en permettre une utilisation normale.
L'affrontement a eu pour origine l'article de notre confrère Jean-Christophe Chaplain que publiait le 14 octobre 1986 sous le titre "Piratage : et vogue la galère", *PC Hebdo*. La Commande Electronique obtenait par ordonnance de référé, le 27 octobre 1986 la saisie du magazine dans les kiosques et aux NMPP.
Immédiatement après cet incident le différend entre La Commande Electronique et PC Mart commença devant le tribunal de Grande Instance de Paris pour se poursuivre, de jugements en jugements contradictoires, jusque devant le tribunal de Commerce de Paris qui a jugé le 14 janvier 1988, et a donné gain de cause à La Commande Electronique.
PC Mart a fait appel de ce jugement et la cour d'appel de Paris devrait rendre son jugement le 17 octobre prochain.
Cet affrontement se fait donc sur la question de fond de "l'abolition de la protection des logiciels" et des "droits

d'auteur de logiciel".
Pour défendre les intérêts des utilisateurs, les associations — le GUFI (Groupement des utilisateurs francophones d'informatique) et l'ICOM (Informatique et Communication) — se sont portées parties intervenantes auprès de la Cour d'appel.
L'action de la Commande Electronique achèvera donc sa deuxième année en octobre prochain, sans que cette question n'ait été jugée définitivement sur le fond.

Le piratage progresse

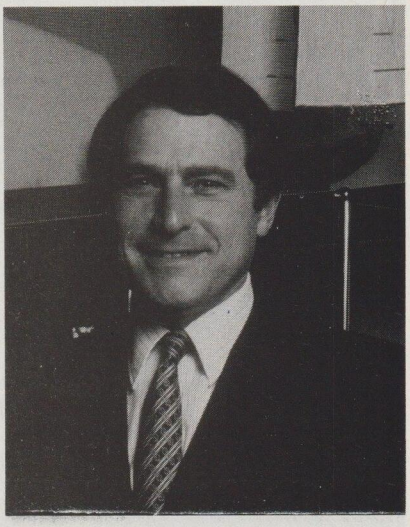
Selon les principaux éditeurs de logiciels professionnels, d'enseignement ou de jeux, la piraterie s'intensifierait actuellement très fortement : pour un exemplaire vendu une moyenne de sept serait réellement utilisés. Tous ces éditeurs déclarent leur intention de poursuivre en justice de très grandes entreprises qui pratiqueraient, sur une très grande échelle, la duplication illicite de leur logiciel.
L'évolution du rapport entre le nombre d'unités centrales vendues et celui des logiciels, inquiète les éditeurs parce qu'il est la preuve de la vive progression du piratage. Il semble même, par exemple, que certains distributeurs d'unités centrales font l'économie de la fourniture du DOS, leur nouveau client en possédant déjà une copie piratée comme, sans doute, une déjà importante collection de logiciels avant même l'achat du PC.
Le développement du piratage présente le danger fondamental de ramener le prix d'un logiciel à celui de son support : la disquette, donc à quelques francs. Cela n'est pas économiquement acceptable puisque le développement d'un logiciel de haut niveau de spécificité représente un investissement considérable se chiffrant dans la plupart des cas à plusieurs millions de francs. Ce développement génère aussi des investissements annexes très lourds, pour la création et l'édition de son support et la mise en place de l'assistance d'après vente et la formation à son utilisation.
Les éditeurs ulcérés par la progression du piratage considèrent encore que la seule façon d'éviter cette aberration est bien d'interdire la duplication du produit et d'en confirmer le monopole de distribution aux éditeurs.

A.P.P. : le chasseur de pirates

L'Agence pour la protection des programmes — A.P.P.— consacre le principal de son activité à chasser le pirate et à le faire condamner par les tribunaux.
Voici quelques-uns des résultats de cette chasse qui établissent une part de la jurisprudence en la matière :

— 2-2-1987 par le tribunal de grande instance d'Evry :
plus de 10 000 F de condamnation pour DDT (un pseudonyme) qui commercialisait des contrefaçons de programmes de Ashton- Tate, Hello Informatique, Activision et Jacques Lebbe.

— 15-4-1987 par le tribunal de grande instance de Toulouse :
deux pseudo-étudiants pris en flagrant délit de contrefaçon de logiciels sont inculpés et placés sous contrôle judiciaire. La mise en cause et l'inculpation d'un de leur professeur soulève une vive émotion dans l'Education nationale.
Par la loi du 20 juillet 1988, portant amnistie, à l'occasion de l'élection du Président de la République, sont aministiés en raison de la nature de l'infraction, ces "délits" commis dans les établissements scolaires ou universitaires relatifs aux problèmes de l'enseignement ou en relation avec l'usage de logiciels à des fins pédagogiques et sans but lucratif.


Hugues Leblanc

— 8-7-1987 par le tribunal correctionnel de Paris :
douze mois d'emprisonnement avec sursis et près d'un million de francs de dommages et intérêts sont les condamnations qui viennent sanctionner des contrefacteurs qui avaient mis en place une structure de commercialisation de logiciels piratés. Ils assuraient jusqu'à la livraison et l'après vente.

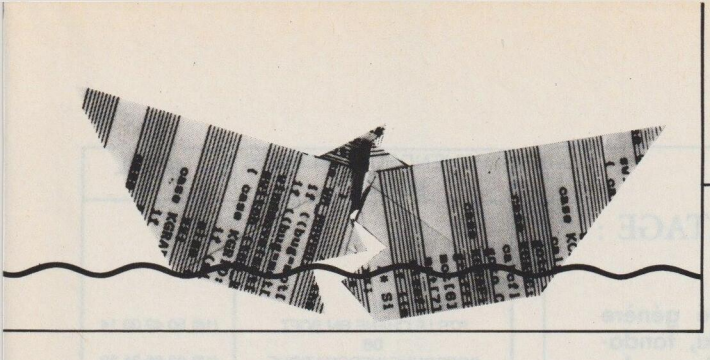
Trois d'entre eux, surpris en flagrant délit de contrefaçon, ont été incarcérés pendant trois mois. Parmi les produits concernés, on comptait des logiciels de Apple, Ashton-Tate, Hello Informatique, La Commande Electronique et Microsoft.

PAS DE PRIVILÈGES POUR LES ENSEIGNANTS

Hugues Leblanc, président directeur général de La Commande Electronique, éditeur-adaptateur en France de *dBase, Framework* et *Javelin*, en autres logiciels, est l'un des acteurs les plus engagés dans la lutte contre le piratage et pour la défense de la propriété intellectuelle et des droits d'auteur quant aux logiciels. Voici l'expression de son combat.

La Commande Electronique a toujours appliqué la même rigueur pour assurer le service à ses clients et poursuivre les pirates.
Chacun sait que l'existence même de l'activité d'éditeur de logiciels — avec les investissements colossaux qu'elle représente en recherche, développement, fabrication, promotion — ne tient qu'au respect de cette notion fragile qu'est la "propriété intellectuelle".
La France peut s'enorgueillir d'avoir toujours été un précurseur dans la défense des auteurs et la loi Lang pour les logiciels est une belle réussite. On ne peut être que désolés de voir les effets ravageurs des revendications démagogiques, exacerbées il est vrai par la récente campagne électorale, et qui ont abouti au projet de révision de la loi Lang.
Comme d'autres, la Commande Electronique a toujours attaché le plus grand soin à l'enseignement de ses logiciels. Notre catalogue d'édition l'atteste et nos "Prises en Main", au prix de 100 F, donnent satisfaction à nombre d'étudiants et professeurs. Le prétexte des faibles crédits alloués à l'enseignement est fort mince...
Que les partisans de la modification de la loi prennent leurs responsabilités. Qu'ils ne comptent pas sur notre complicité.

Hugues Leblanc



COULÉ ?

MICRO 88
STAND 1/F/10.30

GUIDE SOS SAUVÉ!

AU BEAU MILIEU D'UNE APPLICATION, EN PLEINE PROGRAMMATION, LE TROU, LE VIDE TOTAL! UN BREF COUP D'ŒIL SUR VOTRE GUIDE SOS ET LE PROBLÈME EST RÉSOLU. LES GUIDES SOS : UNE RÉPONSE IMMÉDIATE À TOUTES LES PAGES.

SOS GW/PC BASIC Réf. GL 104. 99 F. 200 p.
SOS TURBO C Réf. GL 107. 129 F. 350 p.
SOS PROGRAMMATION DE L'AMSTRAD PC Réf. GL 101. 149 F. 320 p.
SOS MS-DOS Réf. GL 105. 99 F. 210 p.
SOS WORD Réf. GL 111. 99 F. 200 p.
SOS TURBO PASCAL Réf. GL 106. 99 F. 150 p.
SOS NORTON UTILITIES Réf. GL 112. 129 F. 200 p.
SOS dBASE III/III+ Réf. GL 108. 99 F. 170 p.
SOS MULTIPLAN Réf. GL 110. 99 F. 150 p.
SOS SPRINT Réf. GL 113. 99 F. 200 p.
SOS WORDPERFECT Réf. GL 116. 99 F. 250 p.
SOS LOTUS 1.2.3 Réf. GL 115. 99 F. 250 p.

NOUVEAUTÉS

SOS OPEN ACCESS II Réf. GL 118. 99 F.
SOS PC TOOLS Réf. GL 119. 149 F.
SOS DÉVELOPPEMENT PC Réf. GL 121. 129 F.
SOS MS/WORKS Réf. GL 122. 99 F.
SOS QUICK BASIC Réf. GL 120. 99 F.

L'ÉNERGIE MICRO

EDITIONS MICRO APPLICATION

ÉDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS/TÉL. : (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
	FRAIS D'ENVOI*	
		TOTAL TTC

* 20 F si commande inférieure à 250 F/40 F recommandé.

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration _____

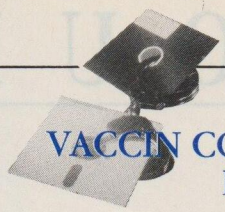
☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Nom : _____
Adresse : _____
Ville : _____
Code Postal : _____
Date _____ Signature :

Diffusion librairies : Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 63 70
Distribution :
Genève : Micro distribution Tél. : (022) 84.34.82
Bruxelles : EASY COMPUTING Tél. : 02-660 6390.

COM. PC 16

DOSSIER



VACCIN CONTRE LE PIRATAGE : LA LIBERTÉ

La prohibition encourage tous les trafics clandestins. La liberté génère souvent la responsabilité et les bons équilibres. Artur Piotrowski, fondateur et principal dirigeant de PC Mart et Artware, essaye de conjuguer les intérêts contradictoires de l'utilisateur de logiciel et de l'éditeur pour les fusionner dans une solution d'avenir imposant l'abolition du piratage.

Le piratage constitue un fléau contre lequel nous devons nous défendre. Il convient cependant de tirer sur la bonne cible et de lutter par tous les moyens légaux contre les pirates professionnels ou industriels, les vendeurs qui ne craignent pas de fournir à leurs clients des logiciels piratés, vendus "en prime" à un prix défiant toute concurrence, avec des manuels photocopiés et disquettes sans étiquettes d'origine.
Aujourd'hui, les métodes de protection employées par certains éditeurs ne répondent pas de manière adéquate au problème posé. Au contraire, elles sont insuffisantes et inefficaces, les solutions logicielles ou matérielles que commercialise PC Mart en sont la preuve. Elles nuisent aux intérêts légitimes des utilisateurs en les empêchant de se servir de leurs logiciels dans des conditions normales de travail.
Pour combattre le piratage, il faut que les éditeurs comprennent que, pour vendre leurs logiciels, ils doivent les rendre suffisamment attractifs pour que les clients préfèrent les payer plutôt que de les obtenir par copie illicite.

Comment rendre très attractif un logiciel ?

— En offrant à leurs clients un service supplémentaire, compris dans le prix de vente. Pour ce qui nous concerne, il nous arrive régulièrement de vendre nos logiciels à des utilisateurs qui, en possédant des copies pirates, décident finalement de l'acheter "légalement" à cause du service offert.
— En fournissant des révisions à prix réduits ou même gratuites, pour certaines catégories de programmes qui ont besoin de modifications périodiques en fonction de la réglementation : comptabilité, impôts, paie, par exemple. Le pirate ne sera jamais sûr de posséder la plus récente version.
— En personnalisant le programme, pour les logiciels chers, de quelques milliers de francs. L'éditeur compile le nom du client en même temps que le logiciel et y ajoute certains tests pour que celui-ci ne tourne pas si le nom du client est modifié.
— En produisant un bon manuel, avec une impression en couleurs. Ainsi le pirate sera incité à acheter le logiciel original uniquement pour se procurer le manuel.
— En expliquant à l'utilisateur, sans menace, par un message du programme, quels bénéfices il peut retirer de l'achat du logiciel original.
L'utilisateur de base ne parvient pas à considérer qu'utiliser et diffuser des copies illégales c'est commettre un délit de contrefaçon. Le détournement d'une œuvre de l'esprit est, en France, curieusement, considéré moins grave que le vol d'un objet.
Les grandes entreprises et les administrations doivent aussi adopter une discipline interne pour réglementer l'utilisation des logiciels. Aux Etats-Unis, nombre d'organisations privées ou publiques ont inscrit à leur règlement intérieur : "piratage = licenciement automatique pour faute grave".
En contrepartie, les éditeurs doivent trouver une solution réaliste et équitable aux besoins spécifiques des groupes ou des catégories distinctes d'utilisateurs : écoles, centres de formation, universités ou grandes entreprises. La "licence-site" nous semble être une solution bien adaptée.
Les éditeurs doivent aussi d'adapter à l'expansion universelle de la micro-informatique pour faire coïncider la structure des prix aux conditions concurrentielles de vente en grand nombre. Les logiciels les plus vendus devraient être les moins coûteux.
Enfin, la lutte contre le piratage ne peut pas être gagnée sans la coopération des constructeurs. Ils doivent comprendre qu'ils ont intérêt à ce qu'il y ait, adaptés à leurs machines, le plus grand nombre de bons logiciels, à des prix acceptables et de qualité professionnelle.
Et, en définitive, ce qui nous semble essentiel, c'est que les éditeurs osent faire confiance aux utilisateurs. De nombreux sondages ou expériences ont prouvé que le logiciel "protégé" se vend mal et n'est pas apprécié à sa juste valeur. Déjà aux Etats-Unis, où les "protections" disparaissent progressivement, les éditeurs ont vu leurs ventes augmenter.
Suivra-t-on, en France, ce bon exemple de réalisme économique ?

Artur Piotrowski

✓ REVENDEURS AGREES WINGS©	☎ N° TEL
01	
STS LE CHENE RM SOFT	(16) 50 42 09 14
06	
SORBONNE INFORMATIQUE	(16) 93 88 31 32
ACT LEM	(16) 93 21 16 32
10	
ERIC SARL	(16) 25 73 49 82
MICROPOLIS	(16) 25 73 28 49
D3E ELECTRICITE	(16) 25 79 11 07
13	
MICROSTIL	(16) 91 25 60 16
INFORMATICA 2000	(16) 42 88 04 12
ORDIAN	(16) 42 02 58 57
PROVENCE SYSTEM	(16) 91 37 18 58
16	
MICROTOP	(16) 45 65 35 01
17	
M2I	(16) 46 41 80 58
19	
VIDEOMATIQUE	(16) 55 24 22 33
23	
IGL	(16) 55 52 86 11
25	
PROFORMA PSI	(16) 81 80 98 50
27	
ILSA	(16) 32 31 16 32
28	
ETS JEAN LEGUE	(16) 37 21 17 17
33	
ESAT SOFTWARE	(16) 56 96 35 23
GEISO	(16) 56 39 72 54
34	
PRICE COMPUTER	(16) 66 64 12 70
MICROPUCE	(16) 67 58 38 08
35	
INFORMATEC	(16) 99 33 82 65
IGL INFORMATIQUE	(16) 99 79 03 60
ORBIFACE	(16) 99 00 55 07
37	
MEDIA PLAN	(16) 47 59 51 38
38	
HELP INFORMATIQUE	(16) 76 51 66 66
44	
MICRONAUTE	(16) 40 69 03 59
PANTASONIC	(16) 44 08 02 00
47	
DISTRILOG SUD-OUEST	(16) 53 66 52 14
49	
PAO 2000	(16) 41 88 45 46
52	
MPS FONTAINE	(16) 25 87 07 02
57	
GRYCHTA SA	(16) 87 75 61 43
INFOVIDUEL INFORMATIQUE	(16) 82 85 57 22
59	
DATA GESTION	(16) 20 77 05 94
ELECTRONIC 2001	(16) 27 66 90 26
62	
PAO COM	(16) 21 70 30 13
67	
TELETECHNIC 2000	(16) 88 78 02 88
68	
CONSER INFORMATIQUE	(16) 89 23 73 33
69	
A L P I	(16) 78 24 17 59
AZ COMPUTER	(16) 72 33 06 48
75	
GENERAL VIDEO	45 06 50 50
PAONGRAH	40 27 81 07
AMIE	43 57 82 05
MTI EUROPE	42 78 50 52
MAII	40 24 06 18
COCONUT INFORMATIQUE	45 00 69 68
GROUP ASSPAC	42 93 60 50
L'INFORMATIQUE DE CARACTERE	42 85 16 49
76	
B2M INFORMATIQUE	(16) 35 71 44 91
CONSEIL COMPUTER	(16) 35 63 36 06
SERVICE COMPUTER	(16) 35 62 34 63
79	
TECHNIC 2000	(16) 49 24 58 95
80	
CENTRAL BUREAU	(16) 22 43 82 58
84	
INTERSOFT	(16) 90 85 76 98
87	
SOMIF INFORMATIQUE	(16) 55 34 64 19
89	
SARL MICROTONNER	(16) 86 55 04 85
92	
JL DISTRIBUTION	46 54 27 07
SCMI	42 04 28 10
ALGOSET	47 25 25 30

Timeworks Desktop PØblisher

TIMEWORKS DESKTOP PUBLISHER PC entièrement francisé livré avec GEM/3 utilise tous les types de configurations actuelles : PC XT, AT, PS/2 5"1/4 ou 3"1/2 avec au minimum 2 lecteurs 360 Ko, 512 Ko de RAM ; sur sortie imprimante : 9 et 24 aiguilles, Laser, Laser Postscript, traceur et photocomposeuse.
Sortie écran: LCD, CGA, MDA, HERCULE, EGA, EGA Monochrome, VGA, écran WYSE, etc.
Mise en Page : 999 pages possibles par documents, 80 colonnes, numérotation automatique des pages, option couleur intégrée, positon du curseur, etc.
Travail sur texte : format de paragraphe, feuille de style, césure automatique, crénage manuel, tabulations, 30 fontes disponibles, 200 Clips Arts (images), choix de tailles différentes, indice, exposant, édition globale du texte, impression format à l' Italienne, A4, PAYSAGE, PORTRAIT, etc.
Importation de textes : ASCII, WORDSTAR, GEM WRITE, WORDPERFECT, MS WORD 4, et autres TTX; éditeur images + graphiques : rectangles, cercles, main levée, 36 trames, coupé-coller, travail sur image au pixel près, mise à l'échelle automatique de l'image, Zoom de l'image.
Importation d'images Bit-Map et Vectoriel : LOTUS 1.2.3, QUATRO, GEM PAINT, PC PAINTBRUSH, AUTOCAD, GEM GRAPH, GEM SCAN, WINDOWS DRAW et la famille GEM.
le tout utilisable avec ou sans souris.

Permet de corriger les erreurs dans un texte

Vous permet d'être opérationnel en moins de 60 minutes

Importer tout document directement de tout fichiers ASCII, Wordstar, Wordperfect,..

Utilise l'affichage W.Y.S.I.W.Y.G

1.460F

Permet de créer tout type de mise en page graphique, texte etc...

SICOB MICRO 88
Stand 1 HJ 1007

W!NGS

57 RUE DE CHARONNE 75011 PARIS TEL : 48 07 08 29

DUM-DUM

SOFTLINE®

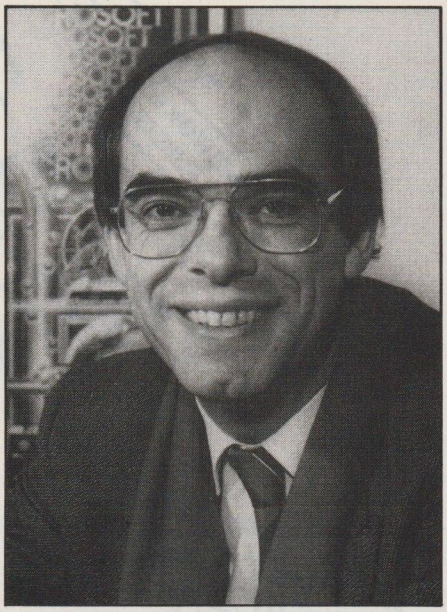
- MAINTENANCE SOFT
- PRIX REDUITS UPGRADES
- SERVEUR MINITEL
- TELECHARGEMENTS
- TEL : 48 07 08 80

WINNER'S

fnac

DEMANDE DE DOCUMENTATIONS TIMEWORKS
NOM..... PRENOM.....
ADRESSE..... VILLE.....
C.POSTAL.....
BON A ENVOYER A WINGS MICRO AU
57 RUE DE CHARONNE
750011 PARIS
TEL: 48 07 08 29

PCM 09/88



Bernard Vergnes

La réplique des éditeurs

Le piratage est donc un délit très grave et les tribunaux le condamnent durement. Il est souhaitable que les éditeurs emploient des moyens intelligents de façon à le combattre. La "protection" du logiciel n'est peut-être pas la meilleure parade contre la copie illicite. D'autant que les techniques de "protection" actuelles imposent de nombreux inconvénients d'utilisation.

Voici quelques actions que se proposent de réaliser les éditeurs qui devraient encourager et pratiquement obliger l'utilisateur à se procurer un produit original.

Des actions positives :

— informer les utilisateurs des conséquences judiciaires du piratage ;

— les entreprises et les organisations devraient adopter une mesure dissuasive de règlement intérieur : "piratage = licenciement automatique pour faute professionnelle grave."

— les éditeurs appliqueraient, en contrepartie, ce qui se fait déjà très souvent, une tarification spéciale pour la vente non plus d'un exemplaire d'un logiciel, mais d'une licence d'utilisation sur un site autorisant le nombre de copies nécessaires.

— rétablir l'élasticité des prix : les logiciels les plus vendus seraient les moins chers ;

Des actions négatives et répressives :

— identifier un logiciel original en inscrivant l'identité de son acheteur-utilisateur. Chaque copie illicite comportant ce nom, et en particulier sur les états imprimés, deviendrait inutilisable ;

— ne pas inclure dans le logiciel original un didacticiel de formation ou un programme d'aide en ligne. L'utilisateur d'une copie illicite sera obligé de se procurer un manuel d'utilisation et le logiciel original qui l'accompagne. Celui-ci doit être le plus luxueux possible de façon à être commercialisé à un prix élevé. Son format et l'importance de sa pagination dissuadera toute tentative de photocopie ;

— poursuivre devant les tribunaux, pour contrefaçon de logiciels, les grandes entreprises et organisations en renom qui se rendent coupables, actuellement, de piratage sur une grande échelle.

Sébastien Ajaxa

TENTATION POUR LES INDIVIDUS, DÉLIT GRAVE POUR LES ENTREPRISES

Bernard Vergnes, directeur général de Microsoft, nous a expliqué la position de l'éditeur, leader mondial du logiciel. Très modérée et réaliste, elle remet à sa juste place le piratage. Pratique, aujourd'hui moins fréquente, d'entreprises irresponsables, mais encore courante de la part du collectionneur qui ne sera jamais un acheteur de logiciel.

L'éducation des utilisateurs s'est faite petit à petit, depuis cinq ans, pour l'achat des logiciels. Ils savent aujourd'hui comment s'articule la distribution, et le marché est maintenant bien organisé. Pour tester et choisir ils disposent des versions d'évaluation.

Les utilisateurs professionnels ont parfaitement conscience de la valeur de productivité d'un logiciel qui leur rapporte beaucoup plus qu'il ne leur coûte.

Le piratage est pratiqué exceptionnellement par certaines entreprises qui ne mesurent pas leurs responsabilités, la gravité et le prix de ce délit.

Le piratage est surtout pratiqué par les utilisateurs individuels. Nous le constatons surtout avec nos logiciels tournant sur le Macintosh d'Apple. Un utilisateur individuel se laisse plus facilement tenter par des copies de logiciels quasiment gratuites lorsqu'il doit mettre en œuvre ses propres moyens économiques pour investir dans un produit original.

Les grands produits professionnels ne sont pas toujours adaptés, du point de vue économique, à une utilisation individuelle hors de l'entreprise ou d'une organisation : c'est pour cela que de nouvelles catégories de produits, plus économiques, ont vu le jour.

Les autres grands pirates sont les bidouilleurs, les collectionneurs, les sportifs du piratage. C'est une catégorie très minoritaire et peu nombreuse. Leur copie pirate ne remplace pas une copie vendue puisqu'en fait ils ne l'auraient jamais achetée. Ce qui les intéresse ce n'est pas le logiciel, mais seulement l'activité de collectionneur et donc de pirate.

Quant au secteur éducatif, la question peut être, et a déjà été, résolue fréquemment par différents éditeurs dans le cadre de conditions spécifiques pour ce domaine et en particulier, dans certains cas, par la pratique de la licence mixte qui permet à un éditeur d'adapter ses prix de logiciels au budget disponible. Ainsi, en ce qui nous concerne, nous avons signé des contrats avec des Universités, les Lycées et Collèges et des établissements privés.

En conséquence, nous sommes fondamentalement opposés à la modification de la loi qui consisterait à privilégier une catégorie particulière, les enseignants.

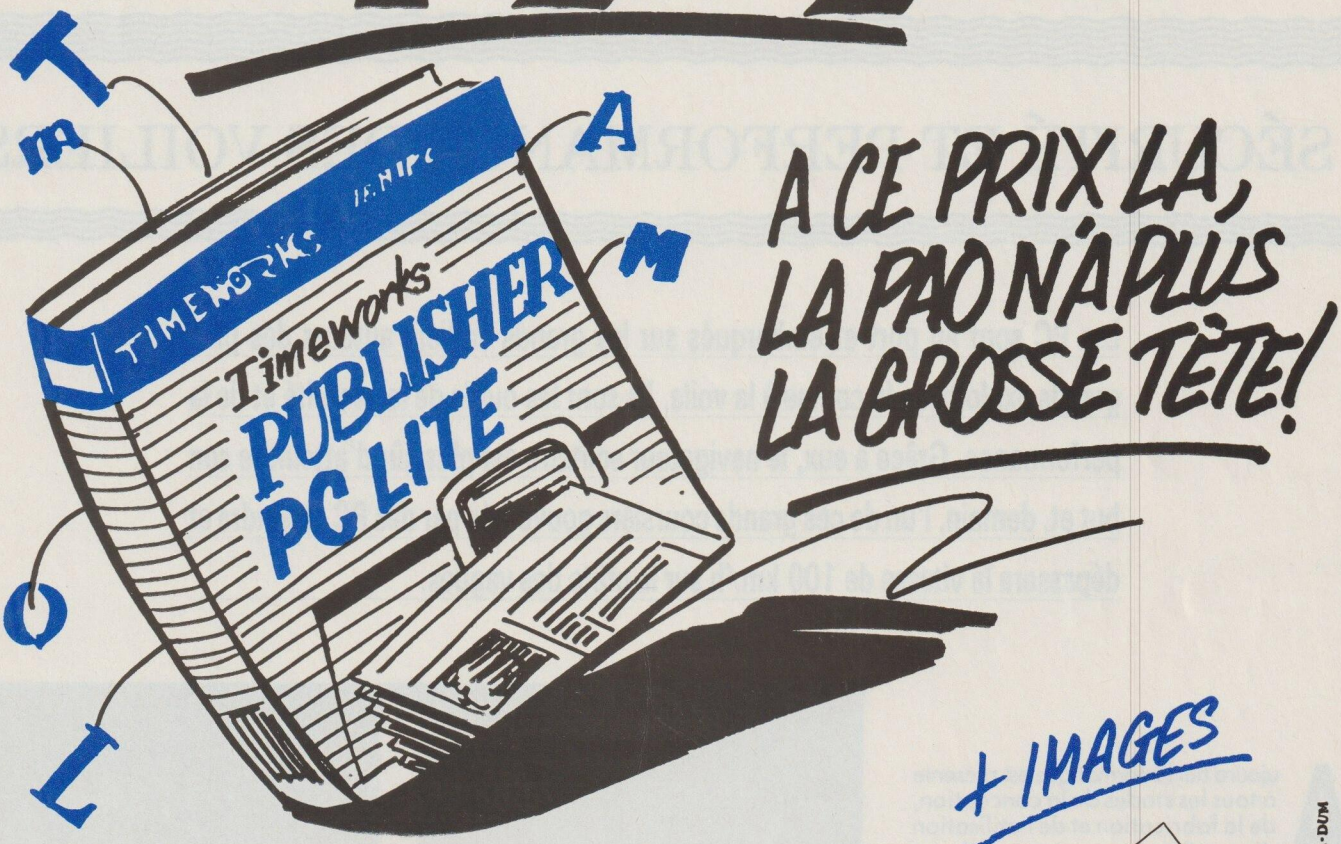
Il s'agirait d'une attaque inadmissible contre un droit fondamental. Elle est pernicieuse puisqu'elle reviendrait à dire que lorsqu'un service public n'a pas les moyens de se payer une fourniture indispensable à son fonctionnement, celle-ci deviendrait gratuite.

La loi doit rester ce qu'elle est. Elle doit protéger les auteurs et les éditeurs de logiciels contre la contrefaçon et la commercialisation de copies illicites.

Seules des solutions contractuelles entre l'éditeur et son client doivent solutionner la question de la fourniture du logiciel en multiples exemplaires.

Bernard Vergnes

499 F



SICOB MICRO 88
Stand 1 HJ 1007

DUM-DUM

TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE,
grâce à son prix et sa facilité d'utilisation vous permet d'accéder tranquillement à la micro-édition. Il vous offre le plaisir de la P.A.O, sans vous en faire subir les contraintes d'utilisation. Créé pour les petites configurations, TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE peut être utilisé sur un système à une seul unité de lecture.
TIMEWORKS PUBLISHER PC LITE permet de créer de d'éditer des pages d'une qualité professionnelle:

. Choix entre plusieurs Types de pclices
. Plusieurs formats d'importation de graphiques.
. Sortie sur imprimantes, 9 et 24 aiguilles, laser.
. supporte les écrans CGA, EGA et Hercules.
. Fonction avant plan, arrière plan.
. Editeur graphique.
. Mise à l'échelle de l'image.
. etc.

DEMANDE DE DOCUMENTATIONS TIMEWORKS
NOM..... PRENOM.....
ADRESSE..... VILLE.....
C.POSTAL.....
BON A ENVOYER A WINGS MICRO AU
57 RUE DE CHARONNE
750011 PARIS
TEL: 48 07 08 29

W!NGS

57 RUE DE CHARONNE 75011 PARIS TEL : 48 07 08 29

PCM 09/88

LE PC SKIPPER ?

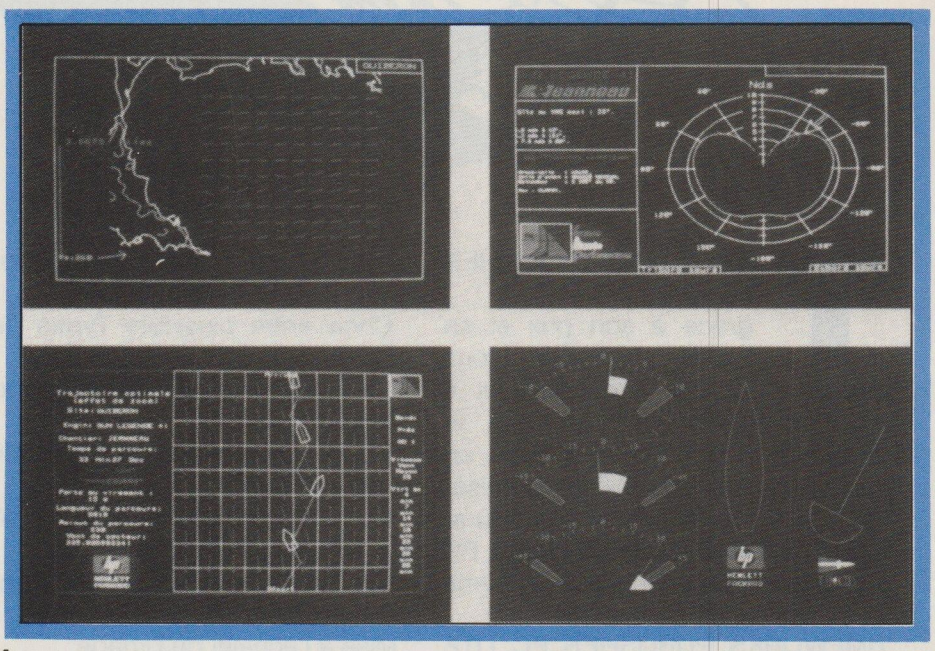
SÉCURITÉ ET PERFORMANCE DES VOILIERS

Les PC sont au port et embarqués sur les grands voiliers auteurs des plus grands exploits de la course à la voile. Ils sont les outils de la sécurité et de la performance. Grâce à eux, le navigateur solitaire est plus sûr d'atteindre son but et, demain, l'un de ces grands coursiers gouvernés par des PC atteindra et dépassera la vitesse de 100 km/h sur la crête des vagues.

Aujourd'hui l'informatique est présente à tous les stades de la conception, de la fabrication et de l'utilisation d'un voilier. La marine à voile est un merveilleux domaine de liberté qui est aussi un immense champ de création pour les architectes et pour les navigateurs qui se plaisent à s'imposer les défis les plus fous.

Curieusement, c'est l'informatique qui a privé les Etats-Unis de l'America's Cup, après cent trente-deux ans d'invincibilité. C'est également l'informatique qui a permis à Dennis Conner de prendre sa revanche quatre ans après avoir perdu, à Newport, face à la quille à ailettes d'*Australia II*. Pour les spécialistes, cette victoire est autant celle des architectes du *Stars and Stripes* que celle de Dennis Conner. Ce bateau de 12 mètres était déjà sur le papier, et sur ordinateur, plus rapide que ses concurrents.

Pour le groupe d'architectes de John Marshall, l'essentiel des progrès est dû à la possibilité de modéliser sur ordinateur les performances des bateaux en cours d'étude. Trois versions successives de *Stars and Stripes* sortirent des chantiers. Chacune dépassée par la suivante de façon telle que les financiers en oubliaient les surcoûts, pour les admirer. Pourquoi n'avoir pas construit un seul navire ? Parce que personne ne pouvait prédire ce qui allait se passer. L'amélioration des méthodes informatiques permit les progrès justifiant ces dépenses.



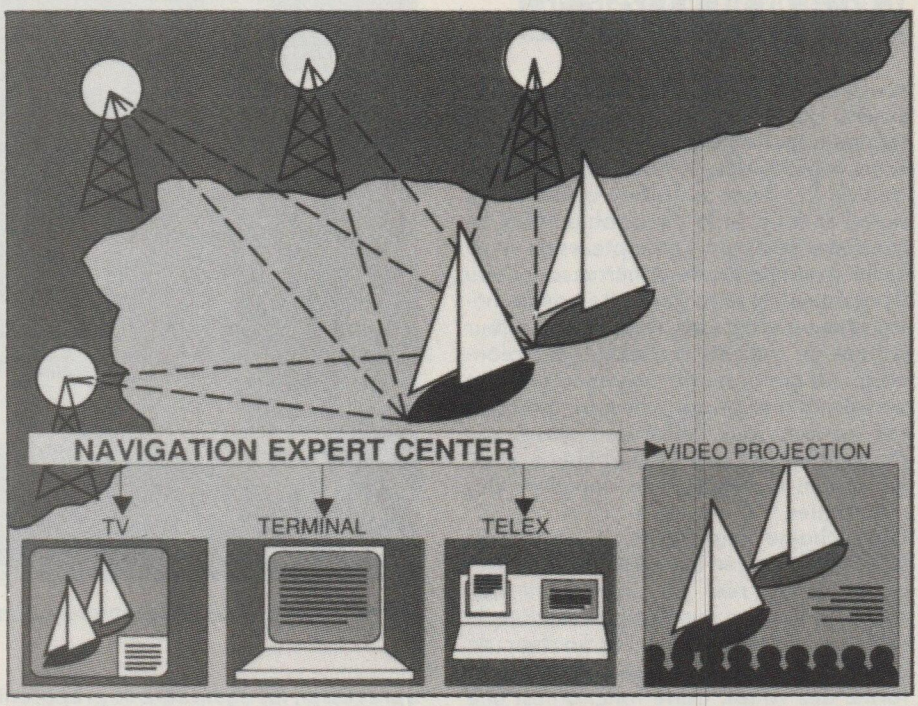
La modélisation par PC: vents, courants, marches, allures...

En 1987, les nouveautés viennent de trois directions différentes :
de *French Kiss*, premier 12 mètres entièrement étudié sur ordinateur ;
de *Stars and Stripes*, le seul à posséder un télémètre à laser relié à l'ordinateur de

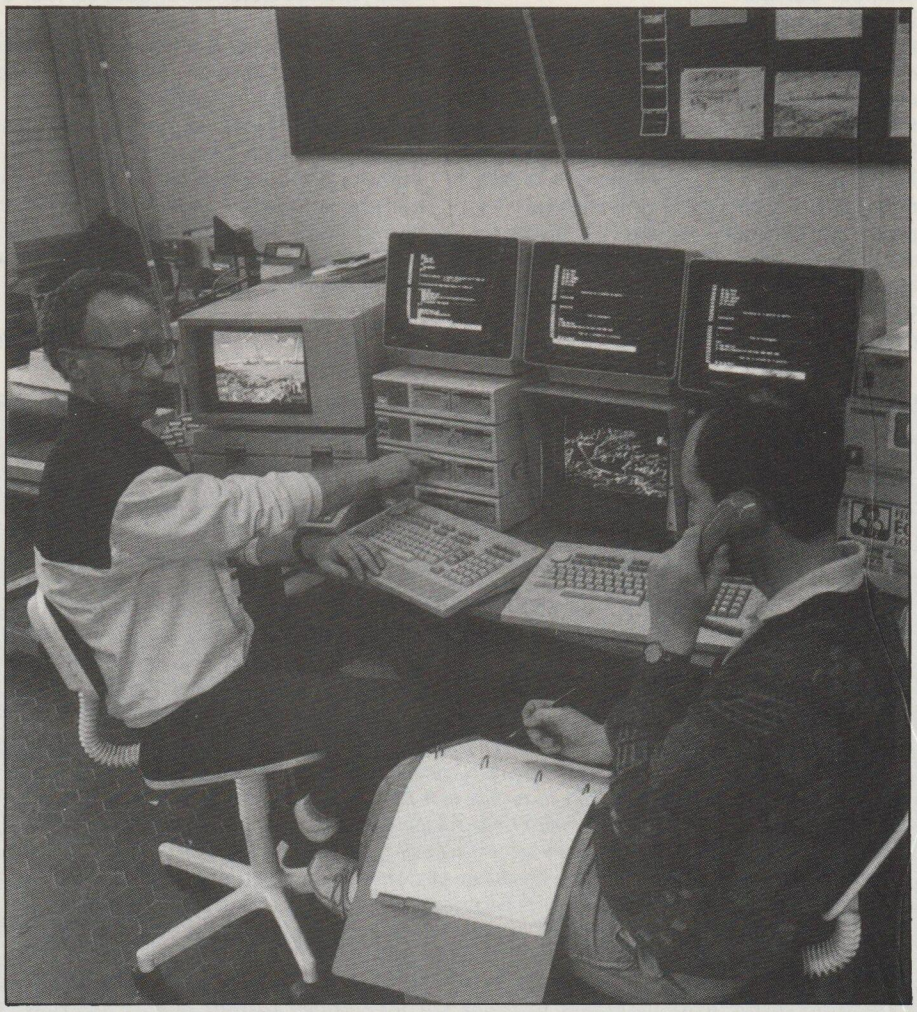
bord, et permettant de connaître la vitesse de l'adversaire ;
de *Kookaburra III*, le premier à bénéficier des décripteurs digitaux de formes de voiles pour étudier les effets produits par une voile particulière dans des conditions spécifiques.

L'informatique embarquée

L'évolution de l'informatique doit beaucoup aux systèmes embarqués, ces matériels destinés à travailler en conditions difficiles, avec les pires aléas : variations de températures, humidité excessive, atmosphère corrosive, chocs multiples, alimentation électrique irrégulière, par exemple. Le matériel embarqué doit être extrêmement robuste pour être au maximum en sécurité. Certaines fonctions sont doublées sinon triplées. Le matériel embarqué est surtout utilisé par les militaires, par les sociétés de prospection et par les expéditions scientifiques.
En mer, le disque dur subit le roulis permanent. Le PC, sur le pont, chauffé par le soleil subit une température qui atteint les 60°. A force d'être douché par des embruns, ses contacts élargissent leurs perceptions aux circuits voisins, provoquant des résultats quelque peu inattendus. Le PC de bord est une sorte de génie raffiné qui aurait appris les techniques du combat de rue. Dans cet environnement hostile, il doit fonctionner longtemps, de façon fiable, et 24h sur 24h dans un milieu caractérisé par l'absence de service après-vente. La robustesse des ordinateurs vendus dans le commerce bénéficie donc en partie des technologies utilisées dans les systèmes embarqués.



La course se gagne sur mer... mais grâce aux transmissions des données calculées à terre.


Au coeur du QG informatique, les PC ont remplacé les cartes.

200 voiles pour un amerrissage

Lors des grandes régates comme l'America's Cup, le PC joue un rôle sur terre comme sur mer. Un défi aussi difficile met en jeu des budgets colossaux. Chaque détail est préparé à l'avance. Les paramètres sont mesurés et comparés. Le matériel doit s'adapter rapidement et de façon optimum aux moindres variations des circonstances. Ainsi, les maîtres- voiliers étudient longuement sur ordinateur la structure des efforts auxquels sont soumis les tissus de leurs voiles, et utilisent des programmes de coupe leur permettant de définir instantanément, voire de modifier à volonté, les dimensions des panneaux de tissu assemblés par la suite.
Dans l'America's Cup, les voiles sont modifiées chaque jour, y compris entre les régates. Au total, certaines équipes disposent ainsi d'un jeu de 200 voiles. Ce

souci du détail se retrouve à d'autres stades où les contraintes n'autorisent qu'une approximation. Malgré les variations rapides des paramètres, l'évaluation de la vitesse se fait au centième de nœud et celle de la direction du vent au centième de degré. Les capteurs de vitesse qui travaillent à deux mètres sous l'eau (speedomètre) et la girouette anémomètre située à vingt-cinq mètres de hauteur posent de délicats problèmes d'étalonnage. La girouette par exemple subit les variations d'inclinaison du mât, ainsi que ses torsions sous l'effet de l'effort, qui faussent les mesures et impliquent qu'elles soient corrigées en fonction des contraintes.
La prochaine coupe America verra l'utilisation généralisée des systèmes de mesure en temps réel qui fournissent aux régleurs, via une caméra placée dans le mât, un digitaliseur, et l'ordinateur de bord, un graphique instantané de la forme des voiles. Cette fonction est une révolution qui permettra un jour de quantifier la puissance des voiles pour la mettre en parallèle avec la vitesse du bateau. La France se verra représentée par *French Kiss* ou son successeur. La partie informatique dépend en grande partie de Hewlett Packard France qui sponsorise Marc Pajot. Mais en quoi consiste le détail du travail de cette informatique embarquée ?

La grosse tête carrée

Les 12 mètres sont considérés comme des bateaux lourds et relativement lents, procurant que peu de sensation à leur équipage. Contrairement aux petits voiliers où le barreur navigue à l'instinct, au "feeling", les 12 mètres bénéficient d'une instrumentation précise, afin d'utiliser la technicité et le savoir-faire de l'équipage.
Dans ces compétitions, tout se joue parfois au dixième de nœud, soit à 180 mètres par heure. Connaître la performance de telle voile dans telle condition devient capital. Les informations données par l'ordinateur sont si importantes que les équipages l'ont surnommé "le douzième homme" : c'est la grosse tête carrée de l'équipage, sa mémoire, ses archives et son conseiller. Après l'entraînement, les paramètres enregistrés par l'ordinateur de bord sont dépouillés. Ces informations concernent la vitesse et les caractéristiques du vent, la vitesse du bateau, sa gite, son cap, l'angle de barre, la fréquence des vagues, le code des voiles utilisées ainsi que les repères de réglage. Une fois de retour au port, les contraintes sont modélisées et l'analyse permet de déterminer quelle aurait été la meilleure façon de réagir. Ainsi, essai après essai, les équipages se préparent à la compétition. Au-delà des rivalités, l'ordinateur permet même de déterminer le meilleur barreur.
L'idéal serait que le travail de l'ordinateur s'effectue en temps réel. Mais dans ce cas le rôle de l'équipage se réduirait rapidement à celui d'exécutants sans initiative. C'est peut-être là le risque pour l'avenir. Si la rapidité et la puissance de l'informatique sont couplées aux mécanismes permettant d'effectuer les manœuvres, pour une efficacité accrue, le marin ne sera qu'un contrôleur d'écran pressebouton.
Ces progrès techniques nous dirigent peut-être vers une performance supérieure obtenue au détriment de l'homme. C'est l'esprit même de ces compétitions qui devra être redéfini dans les années à venir, afin de déterminer quel est leur but réel.
S'il s'agit de juger des bateaux, la mécanisation des tâches par le biais de robots et d'ordinateurs se justifie pleinement.
S'il s'agit de juger les performances humaines et l' état d'esprit, la sportivité et l'amour de la mer, alors l'America's Cup évitera peut-être l'écueil de devenir une compétition réservée à de superbes coquilles de noix robotisées. Mais dans ce cas, il faudra blinder les règlements.

Jacques de Schryver

Les PC en laboratoire au port scrutent, informent et guident.

VERS LES 100 KM/H

Aujourd'hui, le record du monde de vitesse en mer n'appartient pas à un voilier ou à un trimaran mais à une planche à voile qui a atteint 38,89 nœuds, soit 70 km/h.

La société Rhône-Poulenc, associée à l'architecte Jean-Marie Finot et au skipper Lionel Péan (vainqueur de la dernière course autour du monde avec l'*Esprit d'Equipe*), rêve de réaliser un voilier capable de franchir la barre des 100 km/h.
Futuriste, mi-avion mi-voilier, leur bateau devra évoluer en eaux calmes, sous peine d'exploser. Baptisé Rhône-Poulenc, ce bateau mutant embarquera un PC AT pour régler les voiles et les foils sur lesquels le bateau se "dresse" pour mieux glisser. Mais à grande vitesse le bateau risque d'être pris de soubresauts. Seule l'informatique, en réagissant en quelques milli-secondes, permet de modifier les réglages en conséquence, et évite au bateau des sauts périlleux désastreux. L'AT sera équipé de cartes de conversion analogique-numérique pilotant des cartes externes d'acquisition de données situées aux endroits stratégiques du navire, notamment sur l'aile pour mesurer la pression et la vitesse de décrochage du vent, sur le foil, sur le gouvernail et sur la dérive. On ne parle plus de voile mais d'aile. Le bateau ressemble à un hydravion futuriste.
Pendant que ces formes mutantes se préparent à attaquer l'avenir, les petits véliplanchistes tranquillement installés sur les vagues restent encore les plus rapides, même sans ordinateurs.

STAR LC10

Il existe dorénavant — et même en bas de gamme — des imprimantes matricielles souples et aux performances variées pour cracher, en plus des listings, du courrier ou du graphisme avec une résolution surprenante pour une neuf aiguilles. Bien que laser soit le vocable passe-partout, les imprimantes matricielles continuent de brillantes carrières, à l'instar de la Citizen 120 D. Pour les amateurs plus exigeants et un peu plus fortunés, la Star LC10 apporte une solution intéressante.

Quand on prononce le terme compatible IBM, il faut bien entendre que l'imprimante possède le jeu de caractères IBM n°2. C'est évidemment le cas pour la LC10. Comme le jeu de caractères "USA" comprend TOUS les caractères imprimables correspondant au clavier français d'un PC IBM et à tous les traitements de texte, il est inutile et parfois nuisible de positionner les micro-interrupteurs sur le jeu français qui ne sert qu'à tromper l'ennemi.

D'aspect compact, la LC10 n'en possède pas moins des atouts solides. Le passage de papier et son installation sont corrects. Quand le listing est en place, on peut également, sans le retirer, introduire et imprimer sur une feuille A4.

Le tableau de bord, en face avant, est d'un emploi aisé. Il sert à régler les marges et l'avance du papier ou à vider le tampon mais aussi à choisir une des polices de caractères : Courier, Sanserif, Orator et Italic ; ainsi que la densité d'impression : Pica (10 cpi), Elite (12 cpi), Condensed (17,1 cpi) et Proportionnelle, et les combinaisons mixtes avec les modes Listing et NLQ (qualité courrier à ne pas confondre avec la police "Courier"). Ainsi, en Elite condensé on obtient une largeur d'impression de 160 colonnes.

La LC10 sait aussi imprimer en double largeur, en exposant, en indice, en double ou quadruple taille, en double hauteur, en gras ou double frappe, souligné et surligné. Enfin, on peut lui télécharger des caracctères et réaliser du graphique par point. Il existe une LC10 version couleur, pour les amateurs, à 3 200 F ht.

Le niveau de bruit en fonctionnement est acceptable.

La rapidité d'impression est fonction du mode utilisé. En mode listing la vitesse est acceptable.

En résumé, un ensemble de fonctions complet, allié à un manuel clair et exhaustif font de cette imprimante un bien bel outil pour l'amateur, le professionnel ou le programmeur. Son rapport qualité/prix est de tout premier ordre. **S. L.**

Différents styles de caractères :

Draft characters.
Courier characters.
Sanserif characters.
ORATOR WITH SMALL CAPITALS, OR
with lower case characters,
and ITALICS for all styles.

Plusieurs pas d'impression :

Pica pitch.
Elite pitch.
Condensed pica pitch.
Condensed elite pitch.
proportional spacing for all pitches.

Expanded. Double-height.
Double-sized.
Quad-sized.

Divers interlignes et espacements de caractères :

THE SPACINGS ARE CHANGED

Ainsi que :

Emphasized. Double-strike.
Underlining. Overlining.
SUPERSCRIPT. SUBSCRIPT.
Download characters:
Dot graphics:

S&S

Spécifications techniques

Impression : bidirectionnelle matricielle à impact 9 aiguilles.
Vitesse constructeur : 120 cps (listing), 30 cps (courrier).
Alimentation : friction et traction, 3 exemplaires maximum.
Largeur utile : 80 colonnes.
Interface : parallèle.
Mémoire tampon : 4 ko.
Emulat on : Epson LX800 et IBM Proprinter.
Réglages : tableau de bord en face avant et "Dip switches".
Caractères : Courier, Orator, Sanserif en impression Pica, Elite, Condensée, NLQ (qualité courrier) et proportionnelle. Graphiques jusqu'à 240 points/pouce.
Option : alimentation feuille à feuille.
Prix : 2 880 F ht

Star Micronics France, "Le Technopole" — 25, rue Michaël-Faraday 78180 Montigny-le-Bretonneux. Tél. : (1) 30 45 40 04.

OPEN ACCESS JUNIOR

UN GRAND INTÉGRÉ POUR TOUS

Logiciel de référence, au rang des produits historiques aux côtés des *dBase, Framework* et *Multiplan, Open Access* est maintenant disponible à un prix grand public. Il n'est pas un logiciel facile. L'ensemble de ses fonctionnalités et la qualité de son intégration en font un outil complet et puissant.

La définition stricte de junior, c'est le plus jeune. On pourrait aussi retenir le plus récent. En micro- informatique, un produit junior, c'est plutôt le contraire. Lorsqu'une version nouvelle vient de sortir, l'ancienne version n'est pas pour cela oubliée. Microsoft l'a démontré avec *Word* notamment.
C'est ici le cas de *Open Access*, logiciel intégré qui vient de voir arriver sa version II. L'ancienne version, à quelques détails près est devenue *Open Access Junior*. Pour simplifier, on fait du neuf avec du vieux. Mais cette pratique présente des avantages. En effet, cela offre au marché des versions très économiques et dont les performances et la qualité ne sont en rien altérées. En gros, tout le monde y trouve son compte.
Open Access Junior, OAJ, est un logiciel intégré regroupant base de données, tableur, graphique, traitement de texte, et agenda. Ces différents modules sont intégrés c'est-à-dire qu'ils peuvent communiquer entre eux par des transmissions de fichiers, et cela sans quitter le logiciel.
Mais avant de commencer à utiliser OAJ, l'utilisateur devra l'installer, surtout s'il possède un système à disque dur. Les choses se compliquent vite d'une part parce que le logiciel est protégé, d'autre part parce que la documentation est peu claire sur la procédure à suivre.
Cette documentation est curieusement imprimée en bleu assez clair, genre bleu des mers du sud, couleur très fatigante à la lecture. Il faut plaindre les "juniors" en micro qui vont devoir comprendre les "pathname", les "voies" et autre "table de recherche des volumes". De plus, le tableur tient compte d'une capacité de disque dur éventuellement supérieure à 15 Mo, ce qui oblige à employer un utilitaire (Disk) de fixation de paramètres et qui semble perturber le fonctionnement de certains autres programmes. OAJ n'est pas un petit produit et il comporte six disquettes.

Base de données

L'organisation de OAJ est centrée sur la base de données relationnelle qui va servir évidemment de module d'archivage puis de manipulation d'informations. L'emploi de la base de données est facilité par la mise à disposition d'un langage de requête légèrement inspiré par SQL. OAJ permet l'utilisation simultanée de cinq fichiers, chacun d'eux pouvant avoir jusqu'à 32 000 enregistrements, et un enregistrement ne dépassera pas 1 024 caractères.
La base de données permet aussi de générer des masques de saisie, des formats d'état ou d'impression. En association avec le traitement de texte, des mailings peuvent être lancés. La commande Rapport utilise les masques d'impression pour produire des états avec, au plus, deux niveaux de rupture donc de sous-totaux.

Tableur

Le tableur de OAJ ressemble à tous les autres. Il offre en théorie, 3 000 lignes sur 216

colonnes avec un adressage de cellule utilisant lettre et nombre. On peut réaliser des consolidations de plusieurs tableaux, associer un mot de passe, utiliser jusqu'à six fenêtres, faire des régressions, trier les lignes ou les colonnes, nommer des zones et faire référence à d'autres tableaux, trois en plus du tableau principal.
Une autre caractéristique importante est la recherche d'objectifs. Il s'agit de donner un objectif et ensuite de faire recalculer les variables qui permettront d'atteindre cet objectif. La copie de cellules n'est pas très simple puisqu'il faut préciser outre les références de l'aire, si l'on veut copier les formules ou les valeurs, puis si la copie est relative ou absolue pour chacune des coordonnées.

NOM	MAJ	CODE	ACHATS	ECHEANCE
>AA AIR-ESPACE	10-10-83	33000	275088.00	12-31-83
>ARTISTES.SA	10-10-83	94000	135300.00	12-12-83
>BAR BARRI	10-10-83	92190	3618.00	8- 1-84
>DORLY CREATIONS	10-10-83	75008	272056.00	11- 1-83
>FICHET CLES	10-10-83	14000	0.00	2- 2-84
>FOURNIER SARL	10-10-83	83000	28004.75	9- 9-83
>FOURNITURES SA	10-10-83	45019	28700.00	10-31-83
>JEAN LOISIRS	10-31-83	69000	1100.00	2-28-83
>PAPIERS-IMPRESSION	1- 1-80	58000	3000.00	10- 1-83
>PINGOUIN SA	10-10-83	59000	6383.95	2- 4-84
>SILICONES PRODUITS	10-31-83	29000	137576.17	10- 1-83
>WANDA SOCIETE	10-31-83	37000	1590.00	12-31-83

enregt. n. 1 de 12 enregts.
<facteur répétion> <flèches> <menu>=F2 <change>=F6

Liste AFficher Saisie ASsigner Tri Examen Concat Rapport
Mailing Purge Nouveau Interro
<do>=F10 <undo>=ESC autre menu: <change>=F6

Affichage des enregistrements par le gestionnaire de bases de données.

ou encore les couleurs, les titres, les valeurs frontières, et l'orientation. Il est possible non seulement d'imprimer un graphique mais aussi de réaliser des diapos pour utilisation ultérieure en diaporama, et de sauvegarder des graphiques

G 1 2 3 4 5 6 D

Revenus en Milliers de Francs

	1 er Tri.	2 em Tri.	3 em Tri.	4 em Tri.	Total
Nord-Est	10,500	11,500	12,500	16,000	50,500
Sud-Est	10,500	9,000	10,000	13,000	42,000
Centre-Ouest	10,000	10,500	9,000	10,000	39,500
Nord-Ouest	9,500	12,500	12,000	15,000	49,000
Sud-Ouest	12,500	14,000	15,000	19,000	60,500
Total	55,000	57,500	58,000	73,000	242,000

Menu - Traitement de Texte
INSERTION: Vous êtes en mode insertion, vous pouvez utiliser toutes les
col 1 touches de déplacement du curseur.
<car><dépl><Do><Undo><Sup><Menu><Aide><Rech><imp><Frmt><suplign><inslign>

Tableau construit sous le tableur et transféré dans un des fichiers du traitement de texte.

La panoplie complète des fonctions ne comporte pas plus d'une vingtaine de références et ne doit pas être comparée aux possibilités des autres tableurs.
Une procédure traditionnelle d'emploi d'un intégré est de passer de la base de données pour aller faire des calculs avec le tableur et ensuite de faire une représentation graphique.
Le module Graphiques comporte en tout et pour tout trois types de graphiques : l'histogramme, le diagramme circulaire et la courbe. Une fenêtre de paramétrage, activée par F6, où l'utilisateur pourra préciser, entre autres, s'il veut du 3D, des superpositions, une fenêtre

dans des fichiers ASCII. Cela permet, si nécessaire, d'imprimer des graphiques sans être dans OAJ.

Traitement de texte

Le traitement de texte est surtout intéressant par les capacités d'intégration des fichiers des autres modules comme des tableaux, des graphiques ou des listes de données. Ce traitement de texte comporte les principales fonctions comme le déplacement, la copie, la recherche et remplacement, les justifications et les numérotations. On peut préciser des options d'impression par une fenêtre de paramètres qui va fixer par exemple les titres, les bas de page, les numéros de page, les espacements et les marges. Le mailing est disponible comme dans la base de données avec présélection, dans la base ou le tableur, des enregistrements puis sauvegarde dans un fichier SIF.
L'intégration de graphiques impose une extension .IMA, donc qu'ils aient été sauvegardés en ASCII.

Bureau

Le cinquième module, hormis les utilitaires de configuration et la calculette activée par F8, est constitué par l'Agenda. Cet agenda

Aout Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	1988 Samedi
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Menu des Opérations de l'Agenda
Calendrier Liste R.V. ADresse REch AUto ANnul
Heures Impr Nouv Utilisateur Options

Environnement de bureau : l'agenda.

comporte un calendrier, un carnet d'adresses, cartes de visite, et un carnet de rendez-vous. Cet outil sert à planifier les tâches, à se rendre compte des incompatibilités de date pour les rendez-vous. Plusieurs agendas sont utilisables.
A l'activation, un calendrier correspondant au mois de la date en cours apparaît puis on fixe ses dates, avec un pense-bête. On peut avoir l'affichage de planning pour un jour donné, gérer les rendez-vous, se rendre compte des chevauchements. Une autre possibilité est offerte par le fichier de cartes de visites pour la recherche et la maintenance d'un carnet d'adresses. On ne risque pas d'atteindre rapidement les limites puisqu'il peut y avoir 32 000 adresses et un même nombre de rendez-vous.
Open Access Junior est un produit complet qui a été légèrement remanié pour être accessible à tous. Son créneau est évidemment celui des utilisateurs avec de petites applications et surtout un petit budget. De ce côté là, les choses sont agréables puisque le produit est vendu 1 450 F. De plus, on le trouve facilement dans de grandes surfaces comme Carrefour, Continent, Nasa, Fnac ou Auchan, parmi d'autres.
La partie base de données semble la plus avancée mais les autres modules sont à la hauteur des autres logiciels du même type. Un regret cependant, la documentation en trois manuels n'est pas suffisante. On ne dispose pas d'index pour retrouver des informations importantes, et un utilisateur novice risque de chercher longtemps pour retrouver telle ou telle information. Néanmoins, le rapport qualité/prix est l'un des meilleurs sur le marché.

L. S.

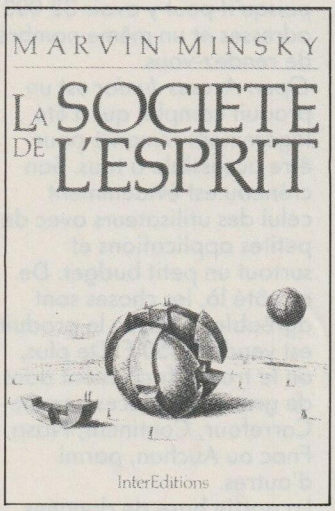
La Logithèque — 32bis, rue Victor-Hugo 92800 Puteaux. Tél. : (1) 47 72 77 77.

LIBRAIRIE

LA SOCIÉTÉ DE L'ESPRIT

M. Minsky

Voici un livre à emporter en vacances et à déguster voluptueusement sur la plage. Car il faut l'esprit bien



tranquille pour apprécier à sa juste mesure ce livre étonnant et parfois troublant. Son auteur, Minsky est une figure connue de l'intelligence artificielle. Lui et son équipe du MIT ont largement contribué à étudier les comportements intelligents comme la vision, l'apprentissage ou encore le langage naturel et, en collaboration avec Papert, il a travaillé sur le langage LOGO.

L'ambition du livre est d'expliquer le fonctionnement de l'esprit et rien de moins. Vaste programme, s'il en fut mais avec en plus un point de départ qui laisse perplexe. En effet, Minsky construit la complexité extrême de l'esprit à partir de rien. Plus exactement à partir d'un très grand nombre de petits processus autonomes qu'il nomme agents.

Chaque agent ne sait faire que des tâches simples n'exigeant ni esprit ni réflexion, mais le regroupement de ces agents forme ce que l'on appelle l'intelligence. Ce qui est troublant en suivant les idées sinueuses de Minsky, c'est que l'esprit et sa puissance paraissent émerger d'interconnexions désordonnées des agents.

Le livre est fait d'une multitude d'idées peu théoriques qui s'entrecroisent et la lecture en est facilitée par de très courts textes ciblés. L'aspect le plus déconcertant du livre est à trouver dans sa progression vers une pensée très humaniste prenant en compte aussi bien les enfants autistiques que le libre arbitre que certains appellent encore l'âme. Bien sûr, il y a des centaines de suppositions dans ce livre mais cela nourrit encore un peu plus l'intérêt de la réflexion provoquée.

On ne peut que recommander les 600 pages de ce passionnant livre. Elles montrent qu'à côté de la rigueur technique et de la sécheresse de la machine, il y a largement la place pour la compréhension de la pensée. Notons enfin que la qualité du texte est bien servie par une traduction soignée.

Inter Editions, 188 F

Inter Editions — 87, avenue du Maine.
Tél. : (1) 43 27 74 50.

ADA : INTRODUCTION AVANCÉE

N. Gehani

Le langage ADA est porteur d'espoirs et se veut une solution moderne aux problèmes de qualité et d'adaptation aux architectures des machines à venir. Conçu à l'initiative de la Défense Américaine (DOD) pour devenir langage commun en remplacement des 450 langages utilisés. Il faut aussi rappeler que c'est une équipe française dirigée par J. Ichbiah qui a conçu ce langage. Tout cela fait qu'ADA est devenu un langage important et ce livre est là aussi bien pour nous le rappeler que pour nous présenter des aspects avancés du langage.

L'ouvrage n'est pas un manuel de formation initiale à ADA. Seul le premier chapitre donne quelques rappels sur les caractéristiques du langage et la lecture présuppose une bonne connaissance d'un langage comme Pascal, C PL/1 ou Fortran. Les autres chapitres se focalisent sur des aspects novateurs d'ADA comme le traitement des types (on le sait, ADA est fortement typé), les paquetages qui permettent de "cacher l'information et encapsuler les données", le parallélisme des tâches et les rendez-vous, ou encore les unités génériques, la compilation séparée et les clauses de représentation.

Comme on peut le voir, ce livre est d'un niveau assez élevé et s'adresse à ceux qui sont curieux des langages ou qui vont programmer en ADA. Des programmes réalistes traités en exemples et des illustrations soignées aident à la compréhension.

On s'aperçoit assez vite que le livre est nourri d'une bonne expérience du langage et d'ailleurs des suggestions sur la méthode et le style de programmation sont apportées. Une bonne bibliographie commentée termine l'ouvrage. Tout cela forme un très bon livre assez facile à suivre et formant une introduction poussée à ADA.

Eyrolles, 350 F

PROGRAMMER EN QUICK BASIC

P. Bihan

Les versions successives de *Quick Basic*, le compilateur Basic de chez Microsoft, se caractérisent par des performances croissantes et un bon confort d'utilisation. On attend alors d'un ouvrage comme celui-ci qu'il tienne compte des apports d'un tel produit pour structurer le discours. Mais à la lecture, on s'aperçoit que l'on a affaire uniquement avec une nouvelle présentation de la programmation Basic traditionnelle sans tenir compte de l'apport de *Quick Basic*. Cet apport est surtout méthodologique avec la mise à disposition de plusieurs instructions structurantes qui le rapprochent de Pascal. Hormis l'assimilation de la programmation structurée au découpage en modules, rien n'est fait pour éclairer le lecteur sur ces apports. Bien plus encore, le recours partiel aux ordinogrammes pour des séquences linéaires est anachronique.

Le livre présente en une dizaine de pages l'environnement et l'éditeur de *Quick Basic* puis il aborde la programmation. Ensuite, ce sont les fichiers qui ont la

vedette avec quelques bons paragraphes sur la reprise des fichiers dBase II et la liaison Minitel. Rien sur les fenêtres ou les menus déroulants par exemple. Les derniers chapitres portent sur le graphisme et la musique, le tout en vingt pages.

Ce livre rate son objectif qui est de faire découvrir et apprécier la richesse de *Quick Basic* et les 60 programmes présentés n'apportent que très peu dans l'apprentissage. Le livre ne se termine d'ailleurs même pas sur un index pour en faire effectivement un guide pratique.

Eyrolles, 180 F

Eyrolles — 61, bd Saint-Germain 75240 Paris Cedex 05.
Tél. : (1) 46 34 21 99.

RECEVEZ CHAQUE MOIS VOTRE EXEMPLAIRE PERSONNEL DE COMPATIBLES PC MAGAZINE

et faites jusqu'à 110 F d'économie en profitant du tarif préférentiel réservé à nos abonnés.

50 F d'économie

1 an, 11 numéros : 170 F

au lieu de 220 (prix de vente au numéro) (Europe : 210 F, airmail : 280 F)

2 ans, 22 numéros : 330 F

au lieu de 440 F (prix de vente au numéro) (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

COMMANDE D'ANCIENS NUMÉROS

Je désire recevoir, au prix de 20 F l'un (sauf n°12 : 29 F), les numéros :

☐ n°1 ☐ n°2 ☐ n°3 ☐ n°4 ☐ n°5 ☐ n°6 ☐ n°7 ☐ n°8 ☐ n°9
☐ n°10 ☐ n°11 ☐ n°12 (29 F) ☐ n°13 ☐ n°14 ☐ n°15

Ci-joint mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion — 5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé.

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ un an (11 numéros) : 170 F (Europe :210 F, airmail : 280 F)
☐ deux ans (22 numéros) : 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)
Ci-joint mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à :
Laser Presse, service Diffusion — 5-7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé.

LIBRAIRIE

PROGRAMMATION SYSTÈME EN TURBO C

M. J. Young

Le titre de ce livre est presque restrictif par rapport à son contenu. Destiné à des programmeurs développant des applications en Turbo C, il peut aussi être abordé par des débutants en Turbo C.
Les deux premiers chapitres forment une très bonne introduction à ce langage en plein développement. Ils apprennent à installer le compilateur ; ensuite ils font découvrir Turbo C d'abord dans ses aspects généraux, puis dans les techniques avancées de programmation. On y découvre aussi bien les fonctions de bibliothèque

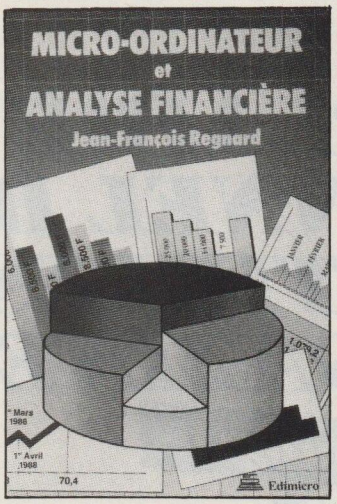
que les pseudo-variables, l'utilisation d'un fichier de bibliothèque et les techniques générales de programmation au niveau système.
Les chapitres suivants peuvent être consultés dans un ordre quelconque.
Les chapitres III à VI décrivent les fonctions clavier et console, les fonctions d'impression, de gestion de fichiers et de vidéo.
Le chapitre VII présente un programme de génération d'écran, et le chapitre suivant revient sur les fonctions graphiques par un ensemble de primitives indépendantes du mode graphique.
Au chapitre IX, il est montré comment il est possible avec Turbo C d'écrire un gestionnaire d'interruptions matérielles et logicielles. On y apprend notamment à programmer un gestionnaire d'horloge.
Les curieux des programmes résidents, TSR, devraient trouver des réponses au chapitre X. On y apprend comment construire un module C qui installera un programme Turbo C en TSR.
Les deux derniers chapitres portent d'une part sur la gestion de la mémoire étendue, d'autre part sur les fonctions utilitaires qui étendent la bibliothèque de Turbo C.
Plusieurs annexes terminent le livre. L'achat de la disquette comportant les programmes présentés est une recommandation importante.

Sybex, 328 F

MICRO-ORDINATEUR ET ANALYSE FINANCIÈRE

J. F. Regnard

L'apport de la micro-informatique à la gestion financière de l'entreprise a été très grand, spécialement à travers le tableur. Cet outil est devenu l'allié du financier qui doit faire des calculs sur des données souvent agrégées.
Ce livre, que l'on aurait souhaité un peu plus épais, passe en revue une série de problèmes financiers classiques que le tableur aide à analyser et à résoudre. Ces problèmes sont regroupés par thème comme, par exemple, "le temps et l'argent" pour reprendre des notions de base comme les valeurs actuelles ou la recherche de taux d'intérêt.
Ensuite, l'auteur aborde l'évaluation des actions et obligations, puis la notion de risque et sa mesure — en moins de dix pages —, l'analyse financière externe, la rentabilité des investissements et le coût du capital.
Dans ces chapitres, on trouve aussi bien des éléments de scoring, méthode de Conan-Holder, que le problème du choix d'investissement.
Les derniers chapitres passent en revue la gestion du crédit- clients, la prévision de trésorerie et



l'établissement statistique de relations prévisionnelles sur éléments financiers.
Ce livre est trop général pour être complet. Le détail n'est jamais là. Et cela aussi bien sur la construction des tableaux que sur les méthodes employées ou les références. C'est bien dommage, car l'auteur est qualifié pour les aspects pédagogiques et techniques, mais l'impression de sécheresse demeure après la lecture de ce livre.

Edimicro, 148 F

RÉSEAUX LOCAUX IBM : PROGRAMMATION NET BIOS

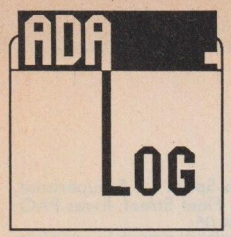
C. Métairie et N. Polian

Les réseaux locaux sont des sujets à la fois de grand intérêt mais aussi d'incertitude.
Les utilisateurs potentiels, s'ils voient bien l'intérêt de ces réseaux, ont beaucoup de mal à faire le point sur bien des aspects. Et les réseaux ne doivent pas uniquement servir au partage de ressources réparties.

Cet ouvrage est d'abord consacré aux réseaux commercialisés par IBM, à savoir le Token Ring et le PC Network. Des informations sur ces produits servent aussi aux autres réseaux. Pour présenter ces produits et, au-delà, les aspects techniques des réseaux, les auteurs débutent leur ouvrage par une présentation générale avec la terminologie, les fonctions et la classification des réseaux. Ils présentent ensuite les deux réseaux d'IBM.
Au chapitre suivant, un exemple d'installation est présenté avec le PC Network comme support.

Pour compléter cet aspect matériel, les deux chapitres qui suivent abordent les aspects logiciels avec le mode Menu et le mode commande. Cela correspond à ce qu'il est possible de faire avec les logiciels fournis par le constructeur.
Les chapitres VI et VII montrent les commandes de deuxième niveau qui attaquent le NETBIOS et s'adressent aux programmeurs confirmés connaissant bien les interruptions de la famille Intel. Des exemples en C et assembleur complètent ces présentations théoriques.
Pour finir le livre, un exemple en C présente la programmation d'un petit système de messagerie.
Ce livre, malgré des aspects techniques évidents, est remarquable par sa qualité pédagogique et cela s'explique sûrement par la profession d'enseignants des auteurs. Les lecteurs qui recherchent des détails de fonctionnement devraient apprécier ce livre.

Eyrolles



ADALOG, ce sont des logiciels:

En vente à la

Pour IBM/PC et compatibles

Français

Conçus et développés en France, par une entreprise française, pour le public français

Garantis

contre les erreurs de programmation. En cas d'erreur, nous nous engageons à la corriger ou à vous rembourser.

Très simples d'emploi

Utilisation simple des touches de fonction, cohérente entre les différents produits, fenêtres, écrans d'aide toujours accessibles, fonctionnement naturel

Turbo Kit 3.0 / Turbo Kit 4.0

390FF.TTC

Des composants logiciels pour Turbo Pascal®. Un ensemble de procédures prêtes à l'emploi, pour faire des masques de saisie et des menus, dessiner des cadres, gérer la date et l'heure, manipuler les noms de fichiers et les répertoires, faire de l'édition ligne et pleine page, accéder aux variables d'environnement, analyser les chaînes d'options et même lire et écrire en hexadécimal. Et tous les modules sont en français!
Avec Turbo-Kit, vos programmes auront le "look" professionnel.
Fourni avec en exemple un programme de gestion d'étiquettes et des utilitaires qui a eux seuls valent le prix de la disquette. Une documentation papier complète explique les modules et donne une foule de conseils de programmation. Un véritable cours de belle programmation par l'exemple.
Turbo Kit 3.0 est fourni sous forme de fichiers "include" pout Turbo Pascal 3.0; Turbo Kit 4.0 est fourni sous forme d'"unit" pour Turbo Pascal 4.0.

Dactyl'aid

290FF.TTC

Ne regardez donc plus votre clavier quand vous tapez! C'est vous qui ralentissez votre ordinateur. DACTYL'AID vous permet de vous entraîner à votre rythme, même quelques minutes par jour, même si vous tapez (mal) depuis des années. Un chronomètre vous permet de mesurer vos progrès. Il est possible de faire de la saisie de fichier tout en vous entraînant pour ne pas perdre votre travail. Divers exercices sont proposés, mais vous pouvez utiliser aussi vos propres fichiers comme modèles d'entraînement ou pour suivre les exercices d'une méthode. Vous pouvez quitter les exercices et les reprendre à tout moment.
Fonctionne avec clavier QWERTY ou AZERTY et tous les plans de clavier (éventuellement redéfinissables par l'utilisateur).
DACTYL'AID a été conçu spécialement pour les utilisateurs de micros qui veulent augmenter rapidement leur rendement sans s'astreindre à un entraînement de dactylo professionnelle.

Classifiche

320FF.TTC

Une gestion de fiches ultra-simple à utiliser, car imitant exactement ce que vous avez l'habitude de faire avec des fiches en carton. Aucune connaissance informatique n'est nécessaire. Les fiches sont toujours triées, et vous les retrouvez instantanément. Aucune limitation sur le contenu des fiches.
Il est possible de définir des fiches "pré-imprimées" pour fournir un modèle avec des rubriques prédéfinies. Sorties sur imprimante, avec sélection selon un modèle pour l'index. Possibilité d'échanger des données avec les autres logiciels. Fourni avec un exemple d'utilisation en répertoire téléphonique.

Machine/PC

290FF.TTC

Transforme votre PC + imprimante en machine à écrire électronique perfectionnée. Fonctions de justification, centrage, frappe au kilomètre, caractères gras et soulignés. Beaucoup plus simple et rapide à utiliser qu'un traitement de textes. Indispensable pour remplir des formulaires, ou taper du courrier rapidement. Ne gardez plus une machine à écrire à côté de votre micro.

VISITRAP

190FF.TTC

Vous voulez comprendre le mécanisme des interruptions MS/DOS? VISTRAP vous montre l'état de la machine et des registres de façon interactive et en plein écran, avant et après l'interruption. Vous la voyez fonctionner directement au lieu d'explorer à tâton sous DEBUG. Une fenêtre ouverte sur le système d'exploitation qui vous en apprendra plus que bien des livres.

MODIFICH

190FF.TTC

Un "patcheur" d'une grande simplicité d'emploi pour inspecter et modifier n'importe quel fichier en mode plein écran. Indispensable pour voir la structure des fichiers générés par les applications ou récupérer des données endommagées. Fonctions de recherche en hexadécimal ou ASCII.

* prix en disquette 5,25". Ajouter 50 FF. pour disquettes 3,5"

Commande: ..... TurboKit 3.0 ..... TurboKit 4.0 ..... DACTYL'AID .....CLASSIFICHE .....MACHINE/PC .....VISITRAP .....MODIFICH
..... Disquettes 3,5" : supplément 50 FF. par disquette

Bon à renvoyer à: AdaLog, 115 av. du Maine, 75014 Paris avec votre réglement

Nom: ..... Société.....

Adresse: .....

PCM 09/88

PETITES ANNONCES

Belgique

Cherche contacts sur PC IBM et compatible. Ecrire à Olivier Droesbeke — rue Pasteur Bols n°6 1641 Beersel/Belgique 02/380 00 82

Cherche contacts pour PC de Locht J.F 294, av. Brugmann, Bte 10 180 Brx Belgique. 02/347 19 24

Ne soyez plus seul. PC recherche nouveaux contacts fructueux. Cherche aussi fin connaisseur en Turbo-Pascal (musique) pour terminer développement jeu ensemble. Wan Tien-Pao 29 av de la Couronne 1050 Bruxelles. Tél : 02. 648.59.93

Vends IBM PC-XT transport 256 k ext. 640 k Bios 10 MHz disk 5''1/4 360 k pos. hard-disk CGA mono et RVB. Monit. 9 inch integ. sortie paral. et série (2). Alex : 19.32.71.31.76.67.

Suisse

Vends PC/AT Victor VPC III 286 ; disque dur 33 MB ; avec écran couleur + carte EGA, et divers programmes. 1/2 du prix à neuf. Tél. : 061.691.99.46.

Recherche contacts tous pays pour PC XT et AT. Tél. : 032.93.33.17. Après 18 heures.

03 — Allier

Cherche contacts pour PC et compatibles. Dumont Pascal 90 Route de Charmeil 03300 Cusset.

06 — Alpes-Maritimes

Vends Commodore 64 + lecteur disquettes + imprimante + lecteur K7 + Power Cartridge + nombreux livres + nombreux logiciels + 2 Joysticks, le tout : 4 000 F. Tél. : 93.49.15.26.

13 Bouches-du-Rhône

PC 1512 cherche contacts. Tél : 90.91. 46.85.

PC 1512 cherche modem ou carte modem en état de marche + logiciel pour 800 F. Tél. : 42.61.19.25, demander Janusz.

Echange l'intégrale PC (Evolution, Calcomat Super Base) neuf, contre T.Basic ou T.Pascal et cherche contacts pour PC et Atari 8 bits. Sow Emile « Les oliviers » C5 13013 Marseille

Valance-Editeur vend comp Cosmos XT Turbo 1987 lect 51/4, d. dur 20 Mo, grand clavier, mon. ambre Philips, carte Hercules, souris logiciels Micro Soft : Paint, SP, Windows + imprim. Brother M1109 : 12 000 F. Tél. : 90.96. 84.21.

14 — Calvados

Urgent recherche moniteur couleur EGA pour 1640 ainsi que disque dur de 40 Mo, faire offre. Tél. : 31.23.34.91. Après 20 h.

18 — Cher

L'intégrale PC pour 1000 F plus quelques autres Softs gratuits (Int PC sous garantie). Adelin et Marc 48.73. 79. 08.

21 — Côte-d'Or

PC cherche contacts. Tél. : 80.95.29.96. Après 19 h.

27 — Eure

Vends logiciel Reflex PC 1512 neuf jamais utilisé : 700 F, dBase II CPC 6128 : 500 F, avec documentation. Percebois 69, rue Henri 4 27540 Ivry-la-Bataille

29 — Finistère

PC 1512 cherche contacts pour échanges de programmes, idées. Recherche le plan du minitel. Vends imprimante Tandy DMP106 prix : 1 500 F. Nourry Jean, Ev Jacoubet 29240 Brest-Naval.

41 — Loir-et-Cher

Vends logiciels originaux avec Doc : Framework II ; 1 200 F, Macadam Bumper : 200 F, Helicoptere Simulator : 200 F, Carte CGA : 250 F. Tél. : 54.44. 13.61, après 18 heures.

50 — Manche

Vends Atari 800 XL + lecteur disquettes + lecteur K7 + moniteur monochrome + 1 joystick + 12 logiciels C/D. (util. + jeux) + livres (4). Le tout en TBE. Valeur neuf ; 6 100 F, vendu : 3 500 F à débattre. URGENT. Tél. : 33.21.04.27.

59 — Nord

PC 1512 cherche logiciels de Paie et gestion Banque et contacts divers, réponse assurée. Recherche 2e lecteur pour PC 1512 à bas prix. Etudie toute offre. Benyoub Alain — BP n°12 59450 Sin-le-Noble. Tél. : 27.88.72.99.

63 — Puy-de-Dôme

Vends PC 1512 DD monochrome haute résolution + carte couleur CGA + imprimante DMP 3000 + 3 rubans + modem + manette de jeu + carte Kortex + 11 jeux originaux + 17 utilitaires originaux (Byline, Ability +, Autosktech Framework...) + feuilles listing l'ensemble : 13 500 F à débattre. S'adresser à Marchand Vincent, impasse sainte Colette 63260 Aigueperse. Tél. : 73.63.62.47.

75 — Paris

Cède Amstrad CPC 464 TBE, avec son moniteur couleur, câble, pour imprimante (DMP 2000, 3160 ou parallèle Centronics) + utilitaires, intéressants et jeux (dont Skyfox, Vera Cruz, Meurtre sur l'Atlantique) le tout pour 2300 F. Tél. : 45.82.64.41.

Vends logiciel original de remises de URT et de prélèvements sur supports magnétiques. Tél. : 40.60.02.32. ou 45.30.42.21. Demander Jean-Louis.

77 — Seine-et-Marne

Vds Micro portable Tandy Mod.100 + mallette + logiciels + lecteur 31/2. Le tout 3 500 F. Tél. : 60.63.12.29 (week-end)

78 — Yvelines

Vds Amstrad CPC 6128 couleur avec 2 joystick, revues + livres — Prix : 3 200 F. Tél. : 39.13.45.43., aprés 19 h.

78 — Yvelines

Vds comp. PC XT (4,77 et 8 MHz), 640 ko 2 drives 360 ko, clavier 102, écran Hercules 14'', sortie série et parallèle. Nbx logiciels. Prix : 6 500 F (sous garantie). Tél. : 39.58.61.91. Après 19 h

80 — Somme

Vends nombreux jeux sur PC compatibles. Possède de beaucoup de news. Ecrire à Nismacque/Jérôme — 265, rue Jean-Jacques Rousseau 80310 Picquigny.

84 — Vaucluse

Vds originaux Sprint v. 1.5, Superbase, Pro, Finesse, Fleet Street, livres PAO. Tél. : 90.79.24.05.

91 — Essonne

Vends CPC 464 couleur + drive 3'' + ext mémoire 512 ko + joysticks + nombreux logiciels + livres. Prix : 4 000 F (à débattre) — Aide possible. Tél. : 69.28.57.09.

93 — Seine-saint-Denis

Vends Micro ordinateur professionnel portable compatible PC marque Data General modèle DG One, 2 drives 3''5 pouces, écran LCD 80 colonnes, résolution : 640 x 256, horloge interne valise + chargeur + adaptateur secteur... Etat neuf. Prix : 4 800 F. Tél. : 30.32.52.35.

Vds pour Amstrad CPC synthétiseur vocal + log. + livres : Bible du programmeur CPC (Micro Appli) + Programmation en assembleur (Sybex). Affaire : 700 F. Tél. : 48.31.60.93.

Vds PC-XT Commodore 640 Ko disque dur 20 Mo lecteur de disquettes 360 Ko, moniteur couleur, avec imprimante Olivetti DM 280 80 colonnes. Prix : 8 200 F. Tél. : 43.81.62.36.

94 — Val-de-Marne

Vends AT IBM état neuf, cause double emploi. Prix : 10 000 F à débattre. Leport François 6, bis Jean-Jaurès 94260 Fresnes. Tél. : 46.66.11.69.

95 — Val d'Oise

Compatible PC. « nouveau né » recherche pour débuter dans la vie nombreux programmes Domaine Public envoyer listes et modalité. (Sauf jeux) merci. Midy Michel — Le Clos des Vignes 14, allée Réaumur 95150 Taverny.

Vends Amstrad PC 1512 SD monochrome + 20 disquettes, le tout pour 3 500 F. Tél. : 34.42.55.55

97 — St-Pierre-et-Miquelon

Recherche instructions pour Flight Simulator 1 ainsi que « Astérix chez Rahazade ». D'avance merci à tous ceux qui voudront bien aider cet ami de Saint-Pierre-et-Miquelon. Tél. : (508) 41.47.25. Gilles Gautier, BP 1077, 97500 St Pierre-et-Miquelon.

PETITES ANNONCES GRATUITES

Je déclare sur l'honneur qu'en cas de vente ou d'échange de logiciels, il s'agit des originaux. Signature :

Bon à renvoyer à :
Compatibles PC Magazine
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

Nom .....

Adresse .....

C.P. .....

Seules sont prises en compte les petites annonces rédigées sur le bon ci-dessus.

OUVERT du
mardi au samedi
de 10h00 à 13h30
et de 14h30 à 19h.

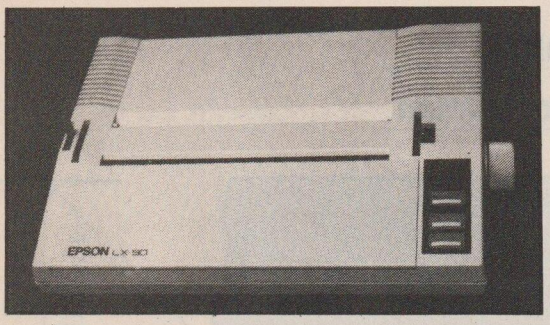
Métro :
VILLIERS

82-84, Bd des Batignolles 75017 Paris Tél. 42.93.24.58

GRATUIT

1 IMPRIMANTE EPSON LX 90

(valeur 2990,00 F)



POUR L'ACHAT D'UN AMSTRAD PC 1640

SD MONOCHROME HERCULES	6890,00 F TTC
SD COULEUR EGA	10490,00 F TTC
DD MONOCHROME HERCULES	8690,00 F TTC
DD COULEUR EGA	12290,00 F TTC
HD 20 MEGA MONOCHROME HERCULES	11890,00 F TTC
HD 20 MEGA COULEUR EGA	15490,00 F TTC

OFFRE VALABLE EN FONCTION DES STOCKS DISPONIBLES
(CORDON IMPRIMANTE NON FOURNI)

GRATUIT : UN LOGICIEL QUATTRO (tableur graphique)
POUR L'ACHAT D'UN AMSTRAD PC 1640

*exceptionnel :

CARTE A DISQUE DUR	20 Mo-------	2790 F TTC
CARTE A DISQUE DUR	32 Mo-------	3190 F TTC

ACCESSOIRES

CORDON IMPRIMANTE	180 F
LISTING 1000 FEUILLES	160 F
10 DISQUETTES 5 1/4"	49 F
TAPIS SOURIS	60 F
HOUSSES PC 1512	180 F
INTERFACE + JOYSTICK	338 F
JOYSTIK (seul)	160 F
BOITIER DE RANGEMENT 100 DKT	102 F
CARTE KORTEX AMSTRAD	1482 F

+ RUBANS ENCREURS, ETC...

MENTEL (Emulateur Minitel) — 450 F

LOGICIELS

COMPTABILITE LOGYCIS	1992 F
FACTURATION/STOCK LOGYCIS	1992 F
PAIE CRESUS LOGYCIS	1992 F
TURBO PASCAL	1180 F
LCE-CABLE (EMULATEUR MINITEL)	899 F
FRAMEWORK	1174 F
EVOLUTION SUNSET	990 F
SUPER BASE	990 F
SPRINT	1699 F
J'APPRENDS MS DOS	490 F
ABILITY PLUS	1790 F
DBASE II	1174 F
GENERATEUR D'APPLICATION DBASE	350 F
REFLEX	990 F
SIDEKIK	391 F
PCTAP	495 F
GEM JTBASE	587 F
SUPERCALC 3	810 F
VP PLANNER	1174 F
VALEUR PLUS BOURSE	895 F
GEM DRAW	990 F
GEM WRITE	990 F
GEM WORDCHART	990 F
GEM GRAPH	990 F
COMPTA LPC	1126 F
COPYWRITE	593 F
CALCOMAT	818 F

PROMO

+ LOGICIELS QUE NOUS POUVONS OBTENIR SUR COMMANDE.
+ LOGICIELS DE JEUX ET LIBRAIRIE.

PCM 09/88

BON DE COMMANDE

A NOUS RETOURNER ACCOMPAGNE DE VOTRE REGLEMENT

NOM _____ PRENOM _____
ADRESSE _____
CODE POSTALE _____ VILLE _____
TELEPHONE _____

PORT AMSTRAD PC + IMPRIMANTE : 300.F
PORT ACCESSOIRES : Commande de 0 à 100 F : 40 F
de 100 à 500 F : 60 F
de 500 F et plus : 80 F

CI-JOINT MON CHEQUE DE _____ F
POUR LA COMMANDE DE :
_____
_____
_____
_____

DATE ET SIGNATURE :

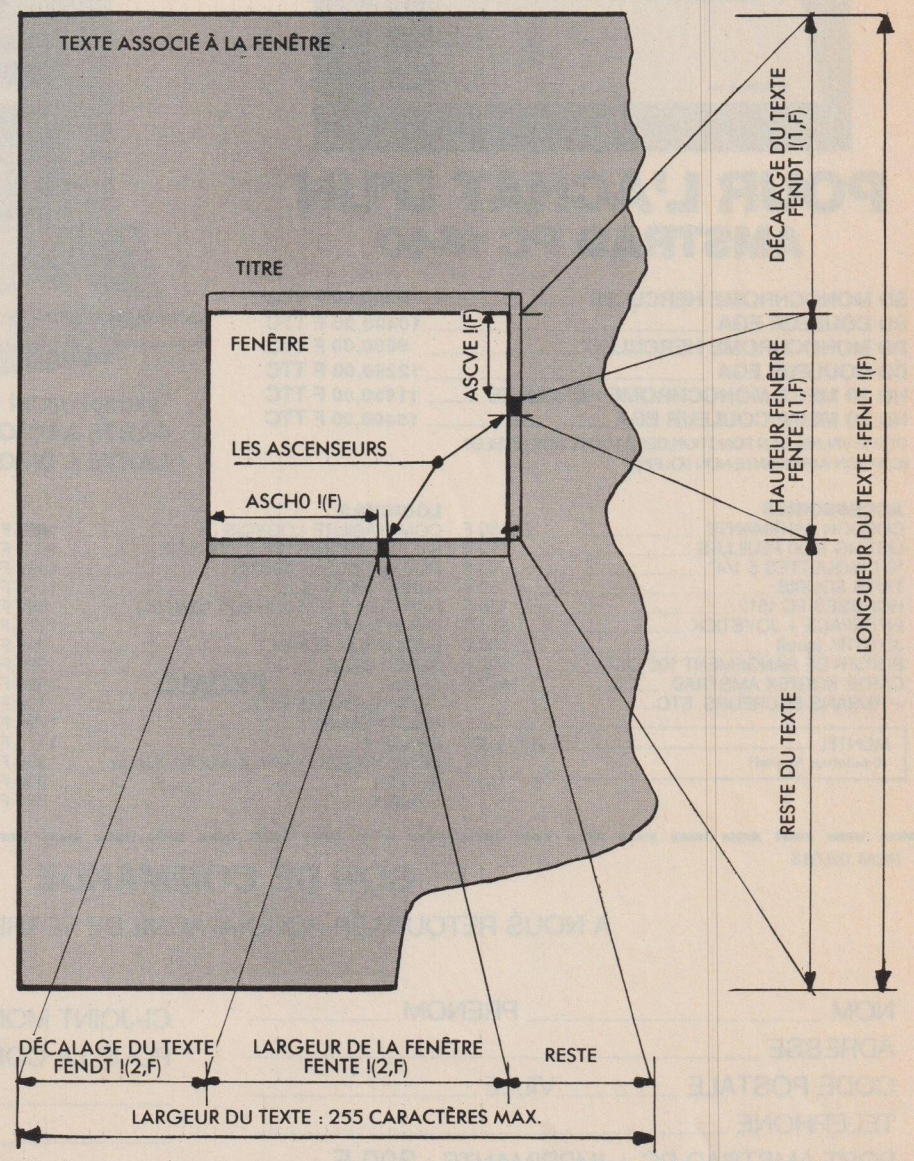
BASIC, FENETRES ET ASCENSEURS

Nous avons déjà vu comment gérer menus, pop-ups, et fenêtres enBasic (*Compatibles PC magazine* n°14 et 15). Nous vous proposons de voir comment visualiser la position d'une fenêtre par rapport à la totalité de son texte grâce à deux indicateurs situés dans la marge : les ascenseurs. Puis nous ferons défiler le texte de cette fenêtre par l'intermédiaire des touches d'édition, ou en sélectionnant la position de l'ascenseur.

Avant de voir comment nous avons résolu les problèmes relatifs à la gestion des ascenseurs et au défilement du texte dans une fenêtre, le mieux est de commencer par l'illustrer par un schéma reprenant la définition d'une fenêtre, comme nous l'avons vu dans notre dernier numéro, et la complètant par la visualisation de nos ascenseurs.

Les ascenseurs sont constitués de deux marques déposées sur le cadre, d'une part sur la barre verticale, d'autre part sur la barre horizontale. Ces marques représentent la fenêtre et sa position par rapport au contenu global du texte, celui-ci étant symbolisé par les barres du cadre.

Ainsi la position de l'ascenseur vertical, définie dans la variable **ASCVE!(f)** est associée au décalage du texte défini par **FENDT!(1,f)** ; horizontalement, **ASCHO!(f)** est associé à **FENDT!(2,f)**. De la même manière, un pavé représentant un ascenseur est associé à une des dimensions, hauteur ou largeur de la fenêtre.



Définition des ascenseurs.

Ce schéma montre qu'avec seulement quelques règles de trois nous serons capable de calculer la position de l'ascenseur en fonction du décalage du texte, et vice versa.

LE SOUS-PROGRAMME D'INITIALISATION

Nous vous proposons un ensemble de programmes — sous forme de listing en Basic — permettant de compléter notre gestion de fenêtres. Tous les modules concernés par les ascenseurs se situent entre les lignes 25 000 et 27 340 ; vous pouvez les réutiliser tels quels pour d'autres applications.
La première des procédures concerne l'initialisation. Avant d'appeler toute autre fonction, commencez par faire un **GOSUB 25010**.
Ce sous-programme permet, entre autres, de déclarer les tableaux **ASCVE!(5)** et **ASCHO!(5)** que nous avons illustrés précédemment.
Que ce soit par l'intermédiaire des ascenseurs ou non, ce complément de bibliothèque doit nous permettre de déplacer le curseur à l'écran grâce au clavier. Pour cela, nous nous servirons de la partie du clavier constituée de flèches, que nous appellerons touches d'édition.
Nous avons déjà vu dans notre numéro de juin comment capturer les frappes de touches associées à la touche Alt. Cela sera ici similaire, mais revoyons-le malgré tout.
La fonction Basic **INKEY$** renvoie une chaîne de caractères pour tester l'état du clavier. Si aucune touche n'a été frappée, INKEY$ renvoie la chaîne nulle "". Dans le cas où l'utilisateur de notre programme aurait frappé une touche, INKEY$ nous renverrait le caractère correspondant à cette touche si c'était possible : "a", "1", "Q", "É",...
Par contre, certaines touches ne correspondent à aucun caractère : les touches de fonction, les touches d'édition ou les frappes de touche combinées avec Alt. Dans ce dernier cas, INKEY$ renvoie une chaîne de deux caractères, le premier est un zéro binaire (CHR$(0)) et le second correspond à la position de la touche sur le clavier.
Ainsi, si le retour de la fonction INKEY$ contient deux caractères ou si ce retour commence par un zéro binaire, nous savons que nous devons lire le deuxième caractère pour savoir quelle touche a été frappée.
Dans notre programme d'initialisation, nous mémorisons dans la chaîne de caractère EDIFCT$ la liste des codes de toutes les touches d'édition qui nous intéressent, à savoir :

119 pour Ctrl-Home, 71 pour Home,
72 pour flèche en haut, 73 pour Page en haut,
75 pour flèche gauche, 77 pour flèche droite,
79 pour Fin, 80 pour flèche en bas,
81 pour Page en bas, 115 pour Ctrl-gauche,
116 pour Ctrl-droit.

Calcul et affichage des ascenseurs

En 25 210, se trouve un sous-programme servant à calculer la position des ascenseurs d'une fenêtre. Il suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre concernée, puis de faire un **GOSUB 25210**.
Une fois la position des ascenseurs calculée, un **GOSUB 25210** visualisera les ascenseurs, et ultérieurement un **GOSUB 25310** les effacera.
Pour déplacer les ascenseurs, la procédure se déroule en trois temps : «Effacement», «Re-calcul», puis «Affichage». Cela est illustré dans notre sous-programme en ligne 27 410 permettant de décaler le texte d'une fenêtre dans un sens ou dans l'autre. Pour ce faire, il suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre, dans S, 1 pour un décalage vertical ou 2 pour horizontal, et dans L le nombre de ligne ou de colonne à déplacer (positif vers le bas ou vers la droite) ; cela étant fait, il suffit d'un **GOSUB 27410**.

Calcul de la position des ascenseurs

D'une part nous avons le décalage de la fenêtre par rapport au texte qui peut valoir zéro ligne ou zéro colonne au minimum, ceci correspondant à un ascenseur en haut (ligne 1 de la fenêtre), ou à gauche (colonne 1 de la fenêtre).
D'autre part, nous voulons que lorsque la dernière ligne de texte se trouve dans la fenêtre, l'ascenseur soit tout en bas, ou complètement à droite.
Le mieux est d'illustrer ceci dans un tableau des variations, avant d'écrire les formules de calcul :

Décalage du texte	Ascenseur	Ascenseur - 1
FENDT!(s,f) Minimum = 0	ASCss!(f) Colonne/ Ligne 1	ASCss(f)-1 0
...	...	...
...	...	...
Longueur - Décalage	Taille Ecran	Taille - 1
FENLT!(f)-FENTE!(l,f)	FENTE!(l,f)	TE!=FENTE!(l,f)-1

disquettes
Réussir
LOGICIEL 44

AMSTRAD 464-664-6128
compatibles PC

POUR ETRE BON EN FRANÇAIS ET EN MATHS

ORTHOGRAPHE CE
1700 questions pour ne plus faire de fautes en dictée sur 45 règles du programme de CE

ORTHOGRAPHE CM
1780 questions pour ne plus faire de fautes en dictée sur 44 règles du programme de CM

ORTHOGRAPHE 6e-5e
1880 questions pour ne plus faire de fautes en dictée sur 47 règles du programme de 6e-5e

LES 4 OPERATIONS
1000 opérations pour ne plus faire d'erreurs de calcul dans les problèmes (niveau CP-CE-CM)

MATHEMATIQUES CM
1960 questions pour acquérir 38 notions indispensables pour réussir les problèmes niveau CM

VOCABULAIRE CM
Pour apprendre à utiliser 1600 mots (la moitié des mots les plus courants)

20 H DE TRAVAIL PAR DISQUETTE SUFFISENT

Nom :
Adresse :

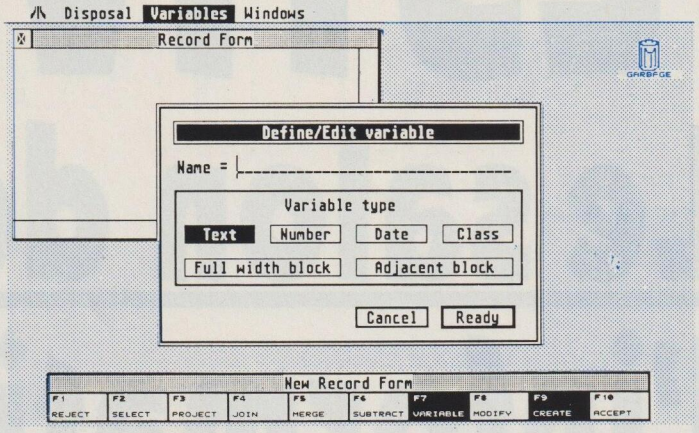
Disquettes expédiées sous 24	Prix	Qté
ORTHOGRAPHE CE 464/664/6128	140 F	
ORTHOGRAPHE CM 464/664/6128	140 F	
ORTHOGRAPHE 6e-5e 464/664/6128	140 F	
LES 4 OPERATIONS 464/664/6128	140 F	
MATHEMATIQUES CM 464/664/6128	140 F	
VOCABULAIRE CM 464/664/6128	140 F	
ORTHOGRAPHE CE compatible PC	150 F	
ORTHOGRAPHE CM compatible PC	150 F	
ORTHOGRAPHE 6e-5e compatible PC	150 F	
documentation gratuite		

ci-joint un chèque de : francs
en règlement des disquettes ci-dessus
LOGICIEL 44, 5 rue des grands courtils
44400 REZÉ
PCM 09/88

Des largeurs standard sont données mais, avec la souris, il est facile d'agrandir ou de diminuer le nombre de caractères ou de chiffres désirés. Toutes les facilités sont données pour modifier le masque de saisie dans le positionnement des rubriques à saisir et dans l'ajout ou le retrait de ces rubriques. On peut aussi ajouter des nouvelles valeurs à une variable de type classe.

Traitements des 32 000 enregistrements autorisés

La maintenance des données prend deux formes. Il y a la saisie de données nouvelles et la correction ou la mise à jour de données déjà entrées. Sur les 32 000 enregistrements maximum autorisés, il est possible de faire des Cherche et Remplace, et de faire des recopies ou des modifications globales sur l'ensemble des données sélectionnées à partir des modifications faites sur un premier enregistrement modèle.
Dans ce sous-menu il est aussi possible de faire des tris mais, semble-t-il, sur une seule clé. Après le tri, il est prévu de faire retirer les redondances. Enfin, sur une variable quelconque désignée, on peut faire apparaître des statistiques comme la moyenne, les valeurs extrêmes ou les dénombrements par valeur spéciale, inconnue ou autre.
L'affichage des données, comme leur impression, s'effectue en proposant un critère de sélection simple ou composée. Pour cela, on passe par le choix Sélection d'enregistrements puis on clique sur la rubrique concernée. A la suite de quoi, selon le type de la variable, une liste de relations est proposée. On y trouve les relations classiques mais aussi la notion d'inclusion ou de non inclusion. Il sera ainsi facile de rechercher tous les enregistrements possédant un mot précis dans un texte. Les critères peuvent être composés par des ET et des OU et on peut recommencer l'opération de sélection en raffinements successifs pour obtenir un nouveau fichier.



Multifenêtrage, boîte de dialogue, menu déroulant et souris sous Gem.

États

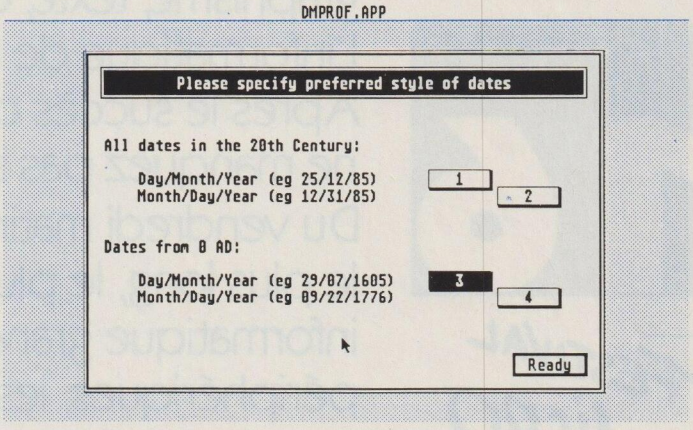
Le troisième aspect important de *DMP* est la production de rapports ou d'états. Un petit traitement de texte est inclus dans le logiciel et offre toutes les fonctionnalités nécessaires à réaliser toutes sortes de documents mêla données et texte constant. Cela signifie qu'il y a un travail de création de fond de rapport à faire, une sélection de données et l'établissement des calculs à mener pendant la génération. Dans ce dernier cas, il est possible de faire des totaux, des moyennes ou des comptages. La sortie se fait soit à l'écran, soit sur un fichier, ou sur imprimante. Il est également prévu d'effectuer des regroupements sur item commun.

Les opérateurs relationnels

Le dernier aspect remarquable de *DMP* est la mise à disposition d'opérateurs relationnels. Cela permet d'extraire des données depuis plusieurs fichiers et ensuite de les recombiner pour former de nouveaux ensembles. On dispose ainsi de la projection, de la sélection, de la fusion, de la jointure et de la soustraction.

— La Projection sert à trouver l'ensemble des enregistrements en éliminant les doublons,
— alors que la Sélection correspond à la conservation des lignes qui satisfont à un critère.
— La Fusion permet de rapprocher deux fichiers ayant exactement les mêmes attributs pour en faire un seul fichier.
— Dans le cas de l'opération de Jointure, il s'agit de construire un fichier à partir de deux autres fichiers en ne retenant que les enregistrements communs et leur combinaison sous condition d'un critère.
— Enfin, la Soustraction consiste à partir de deux fichiers, de structure identique, à enlever du premier fichier les enregistrements présents également dans le second. Cela consiste, par exemple, à ne retenir que les éléments de fichiers non communs aux deux fichiers mis en Soustraction.
Pour allèger le travail répétitif des opérations relationnelles, un mode Séquence est prévu. Il permet de mémoriser les commandes relationnelles qui sont faites, puis de les faire dérouler ensuite à volonté mais sans possibilité de modification ou de paramétrage.
L'usage de *DMP* est assez déconcertant surtout si l'on est habitué aux SGBD traditionnels. Il y a d'abord l'interface fournie par Gem qui facilite les commandes et qui réduit les risques d'erreur. Ensuite, la mise à disposition de certains opérateurs ou de facilités comme le type Classe pour les variables sont inhabituels pour ce type de produit. Une fois accoutumé au fonctionnement, *DMP* devient vite plaisant. Il est possible enfin de récupérer des fichiers extérieurs s'ils sont en format ASCII.
Des lacunes sont perceptibles comme l'unicité de clé de tri, du moins apparemment, les zones calculées en saisie ou encore la création de vue. La dénomination relationnelle est alors un peu hâtive. Mais l'argument de poids de ce produit reste son prix. Il est en effet vendu 699 F ttc par Wings, environnement Gem compris. On ne prend donc aucun risque à s'offrir *DMP*.

L. S.



Une boîte de dialogue, ici pour choisir le format de la date.

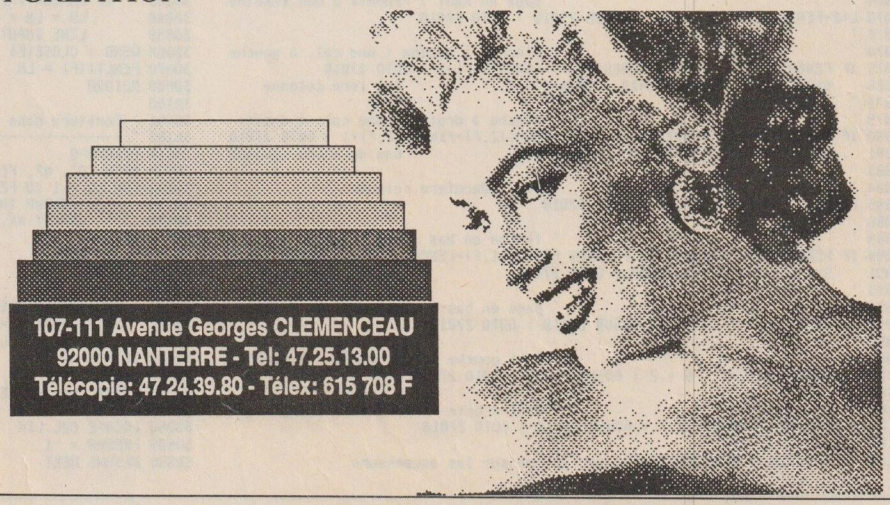
Wings — 57, rue de Charonne 75011 Paris. Tél. : (1) 48 07 08 29.

```
10                ' ASCENS : Test des sous-programmes de gestion  '
20                ' d'ascenseurs       Jean-Paul Pruniaux 22-7-88 '
30                '-------------------------------------------------'
40 '
100 KEY OFF : WIDTH 80 : SCREEN 0          ' Initialise l'écran et l'affichage
105 OPTION BASE 1
110  CHAIN MERGE"MENU.BAS",115             ' Pour le basic interprété seulement
115  CHAIN MERGE"FENETRE.BAS",120           ' MENU.BAS contient les lignes 15000
116 '                                       ' et FENETRE.BAS les lignes 20000
117 '                                       ' vues dans nos magazines précédents
118 '                                       ' avec un BASIC compilé voir lignes
199 '                                       ' 14999 et 19999
120 ON ERROR GOTO 50010                    ' voir note en face ligne 50000
130 GOSUB 15010                            ' initialise la gestion de menu
140 MENHAU = 6                             ' tous les pop-ups auront
150 MENLAR = 10                            ' cette taille.
160 GOSUB 25010                            ' initialise fenêtre + ascenseur
165 '
170 LOCATE 25,1                            ' Chargement de la liste de fichier
180 PRINT"Lecture de la_liste de fichier";' dans la fenêtre 5
190 FENNM$(5) = "Fichier"
195 F=5 : GOSUB 30010
200 FENTE!(2,F) = 14                       ' Largeur permanante de cette fenêtre
300 '
301 ' Boucle de visualisation
302 ' ------------------------
305 F=1
310 MENU$ = "Texte, Ecran, Quitte" : GOSUB 15210        ' Initialise menu
320 GOSUB 27010                                         ' Défilement du texte
330 INK  = INSTR (MENCHA$, INK$)                        ' Choix dans MENU$
340 IF INK = 0 THEN BEEP : GOTO 320                     ' pas trouvé
350 IF INK = MENNCD THEN  410                           ' Quitte = Fin
360     ON INK GOSUB 5010,6010                          ' Appel du pgm concern=
370     GOTO 310
400 ' Fin
410 SYSTEM
5000 '
5001 ' FONCTION TEXTE DU MENU PRINCIPAL
5002 ' --------------------------------
5010 MENLIG = FENDE!(1,F)+1                     ' Positionne le menu en pop-up
5020 MENCOL = FENDE!(2,F)+1                     ' texte du menu
5030 MENU$ = "texte\\ Nouveau\ Ajouter\ Sauver\ Quitter"
5040 GOSUB 15820                                ' Affiche menu sans sauvegarde
5050 GOSUB 16110                                ' Attend une réponse
5060 ON INK GOTO 5110, 5150, 5190, 7000         ' appel programme correspondan=
5100 '
5110 GOSUB 20210                                ' vide la fenêtre
5120 GOSUB 20810                                ' Réaffiche la fenêtre
5125 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Ascenseurs
5130 GOTO 5040                                  ' Retour menu
5140 '
5150 GOSUB 5210  : GOSUB 30010                  ' Nom de fichier et lecture
5160 GOSUB 20810                                ' Réaffiche la fenêtre
5165 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Ascenseurs
5170 GOTO 7040                                  ' Fin
5180 '
5190 GOSUB 5210  : GOSUB 30110                  ' Nom de fichier et écriture
5192 GOSUB 20710                                ' Réaffiche la fenêtre
5195 GOTO 7040                                  ' Fin
5200 '
5201 ' Demande dans la fenêtre 5 le nom d'un fichier
5202 '
5210 SAVFEN = F : F = 5
5215 FENDE!(1,F) = FENDE!(1,SAVFEN)+1
5220 FENDE!(2,F) = FENDE!(2,SAVFEN)
5225 FENTE!(1,F) = FENTE!(1,SAVFEN)-3
5230 GOSUB 20310                                ' Calcul largeur
5235 GOSUB 20810                                ' Dessine fenêtre
5240 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Ascenseurs
5245 GOSUB 27010 : IF INK$ <> CHR$(13) THEN 5245
5250 FENNM$(SAVFEN) = FENTX$(F, FENOT!(1,F)+FENCU!(1,F))
5255 F=SAVFEN
5260 RETURN
6000 '
6001 ' FONCTION ECRAN DU MENU PRINCIPAL
6002 '--------------------------------
6010 MENLIG = FENDE!(1,F)+1                     ' Positionne le sous-menu
6020 MENCOL = FENDE!(2,F)+1                     ' texte du menu
6030 MENU$ = "ecran\\ Ouvrir\ Fermer\ Suivant\ Quitter"
6040 GOSUB 15820                                ' Affiche menu sans sauvegarde
6050 GOSUB 16110                                ' Attend une réponse
6060 ON INK GOTO 6110, 6200, 6220, 7000         ' Aiguillage en conséquence
6100 '
6101 ' Ouverture de fenêtre
6102 '
6110 MENU$="ouvrir\\ Horiz.\ Vertical\ Quitter" 'Sous-sous-menu
6120 GOSUB 15820                                ' Affichage
6130 GOSUB 16110                                '.Attente réponse
6140 ON INK GOTO 6160,6170,6030                 ' Aiguillage
6150 '
6160 S=1 : GOSUB 21010 : GOTO 6180              ' Ouverture horizontale
6170 S=2 : GOSUB 21010                          ' Ouverture verticale
6180 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Calcul ascenseurs 1ere fen.
6185 GOSUB 7000                                 ' Restitution d'écran
6190 F=NF : GOSUB 25110 : GOSUB 25210           ' Calcul ascenseurs nouv fen.
6195 GOTO 6010                                  ' Change de fenêtre retour men=
6196 '
6197 ' Fermeture de fenêtre
6198 '
6200 GOSUB 21310                                ' Fermeture
6205 GOSUB 25110 : GOSUB 25210 : GOTO 6010      ' Ascenseur, retour menu
6210 '
6211 ' Passage fenêtre suivante
6212 '
6220 NF=F                                       ' Indice nouvelle fenêtre
6230 NF=NF+1 : IF NF >= FENNB! THEN NF=1        ' Pasage fenêtre suivante
6240    IF NOT FENAC!(NF) THEN GOTO 6230        ' Si pas active recommencer
6250 IF F=NF THEN BEEP : GOTO 6050              ' Si fenêtre de départ BEEP
6260    GOSUB 7000                              ' Sinon effacer menu
6270    F=NF : GOTO 6010                        ' Passer à cette fenêtre + men=
6990 '                                     ' Ce sous-programme est plus rapide
6991 ' Efface un menu en pop-up            ' que l'utilisation des fonction vues
6992 '                                     ' dans les programmes en 15000, car
6993 '                                     ' il ne nécessite pas de mémorisation
7000 COLOR FENCO!(F), FENFO!(F)                 ' Couleur fenêtre
7010 FOR L = 1 TO MENHAU                        ' Ligne sur la hauteur du pop-up
7020     GOSUB 20610                            ' Ré-affichage ligne
7030 NEXT L
7040 RETURN
14990 '
14991 ' Avec Turbo-Basic mettre ici les lignes
14992 ' $INCLUDE "MENU.BAS" et $INCLUDE "FENETRE.BAS"
14993 ' et avec Quick-Basic les lignes
14994 ' REM $INCLUDE "MENU.BAS" et REM $INCLUDE "FENETRE.BAS" -- voir ligne 12=
14995 '
25000 '                                    ' Vous pourriez mettre les lignes 2500=
25001 ' GESTION D'ASCENSEURS               ' à 27340 dans un fichier "ASCENS.BAS"
25002 ' ====================               ' pour faire une autre bibliothèque
25003 '
25004 ' Initialisations
25005 ' ---------------
25006 '
25010 DIM ASCVE(5), ASCHO!(5)                   ' position des ascenseurs
```


STARTER

L'INDUSTRIE AU SERVICE DE LA CREATION

DUPLICATION DISQUETTES TOUS FORMATS.
PACKAGING.
P.A.O, IMPRESSION LASER.
CASSETTES AUDIO ET INFORMATIQUES.
KITS DE PROTECTION TOUS FORMATS.
INFORMATIQUE MUSICALE (Disquettes de données M.I.D.I)



niveaux de rupture qu'il faut borner et dont il faut indiquer les intitulés des commandes.

● **Définition des menus**

Le dernier type de définition proposé par *Ligen*, est celui des menus. Pour cela, il suffit de commencer par utiliser l'éditeur et tracer un écran de menu. Ce menu doit comporter une zone de saisie de choix. Il y a peu de fantaisie dans ces menus, de type habituel et ancien, avec saisie d'un caractère ou d'un nombre pour donner son choix. Pas question de menu déroulant, de fenêtre ou de tout autre système moderne.

Par la commande de définition de gestion de menu, en donnant le nom de l'écran, on génère le menu. Pour chacune des options du menu, le développeur fixe le caractère à frapper ainsi que le nom de la commande qui lui est associée. Mis à part la fin de travail commandée par la touche F9, il ne semble pas possible de prendre les touches de fonction pour les choix.

La plus grande part du travail se fait par ce menu de définition.

Il reste deux grandes séries de choix au menu d'accueil de Ligen.

— La commande Exécuter exécute une commande en mode intégré. Cette commande est soit celle que l'on est en train de développer et que l'on veut tester, soit la commande principale d'une application qui va tout déclencher. C'est par cette commande que l'utilisateur devra lancer une application, avec la possibilité d'y attacher un mot de passe, lui interdisant par exemple la modification de l'application.

L'usage du convertisseur, optionnel, est fortement recommandé, pour générer du code Basic ou C afin de compiler ensuite et de donner toute la sécurité à l'application.

— Le dernier choix est une aide au développement. Ce choix offre cinq options croisant les commandes et la base de données, l'écran, la commande et la variable d'une application donnée. Grâce à cela, il suffit de choisir par exemple une base de données et d'avoir la liste des commandes qui font référence à cette base.

L'option Arborescence des commandes produit à l'imprimante une liste structurée en arbre avec, pour chaque commande, la liste des commandes qui y réfèrent.

```
Commande : GESTION DU MENU --> 1
-----------------------------------------------------------------
BOUCLER tant que TOUCHE FONCTION est "<>" à "<F9>" en valeur ""   <F9> = Fin de travail

  EFFACER ECRAN
  ECRAN qui s'appelle MENU GENERAL avec raz ""                    afficher l'écran MENU GENERAL
  SAISIE sur "" cars dans CHOIX ligne "" colonne ""               saisie de la zone CHOIX
  SI quoi TOUCHE FONCTION est "=" à "<ENTREE>" en valeur ""

    SI quoi CHOIX est "=" à "1" en valeur ""                      si CHOIX est égal à 1 exécuter
      GESTION DES CODES POSTAUX                                   la commande
    FIN DE SI                                                     GESTION DES CODES POSTAUX

    SI quoi CHOIX est "=" à "2" en valeur ""                      si CHOIX est égal à 2 exécuter
      GESTION ANNUAIRE                                            la commande
    FIN DE SI                                                     GESTION ANNUAIRE

    FERMER quoi "BASES"
  FIN DE SI
FIN DE BOUCLE                                                     revenir à BOUCLER tant que
                                                                  TOUCHE DE FONCTION est différent de
                                                                  <F9>

METTRE quoi "" dans TOUCHE FONCTION
METTRE quoi "" dans CHOIX
-----------------------------------------------------------------
```

Gestion des menus : traduction programmée des commandes.

NOUVELLE GENERATION

Ligen est une étape intéressante et économique dans la génération d'applications de gestion. Le produit demande un peu d'organisation et de patience. Cette patience devra s'exercer non pas sur les temps de génération mais surtout sur l'enchaînement des étapes et la recherche d'informations.

Le produit ne comporte aucun système d'aide, mis à part les tableaux de rappel des noms de variables, de bases de données, d'écran et d'applications. Il faut faire souvent appel à la documentation qui n'est de première qualité. Elle est certainement complète mais sans index et sans aucun souci didactique. Même sa typographie est triste et donc peu attrayante. Le manuel de prise en main rapide permet de monter une application mais n'est pas pédagogique pour la suite.

L'éditeur de texte est encore rudimentaire et mérite des améliorations. Pour la génération en *QuickBasic 4*, de petits problèmes semblent subsister mais seront bientôt fixés, selon les distributeurs.

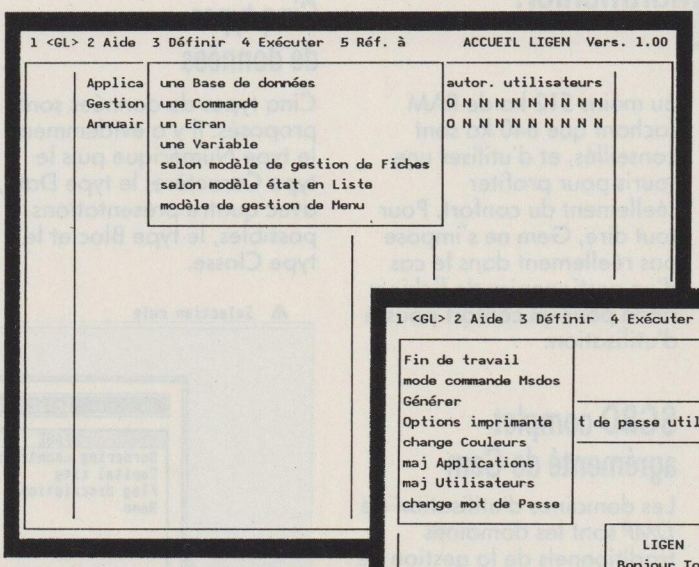
Les points positifs

● *Ligen* est capable de générer ses propres commandes dans son langage, mais aussi du Basic et du C selon l'option choisie. Tout au long des étapes de développement, des propositions d'édition de la documentation sont faites, et il faut largement s'en servir.

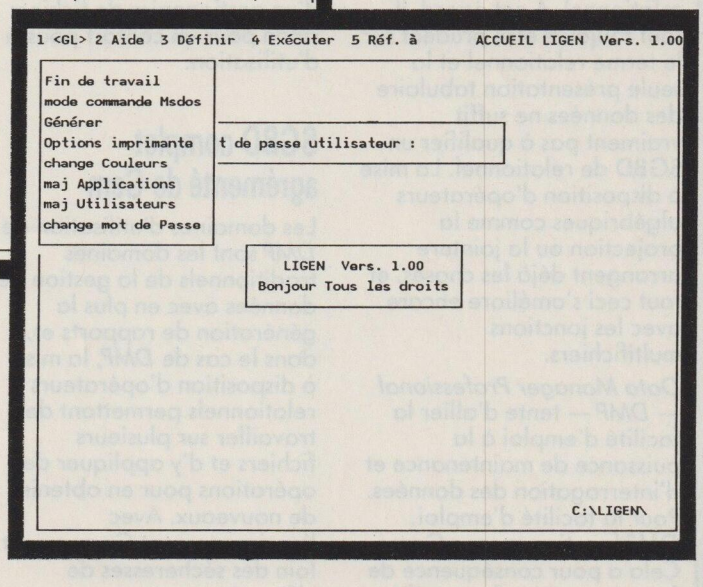
● Son prix est un argument favorable majeur : 1 250 F ht pour l'éditeur-interpréteur et 740 F ht pour le convertisseur Basic. Pour environ 2 000 F, le développeur va pouvoir maîtriser son application et gagner beaucoup de temps.

● Parmi les applications réalisées à l'aide de *Ligen*, nous avons noté tout particulièrement remarqué une comptabilité générale. Elle possède l'intérêt d'être adaptable aux besoins de l'utilisateur par emploi de *Ligen*. Cette comptabilité est vendue 690 F.

L. S.



Les options d'accueil.



Ets Layrolles - Département Micro-Informatique — Z.A. Bel Air 12000 Rodez.

Générateur d'intructions Inline

INLINER

Turbo Pascal autorise l'exécution de petits programmes en assembleur à l'intérieur même d'un programme Pascal. Ce petit truc fabrique un fichier Pascal contenant autant d'instructions Inline que nécessaire pour transcrire un fichier exécutable COM.

A l'exécution de Inliner, le nom du fichier contenant le programme binaire à transformer en "Inlines" vous est demandé. En sortie, le fichier "inlines.pas" contiendra les lignes de Pascal à rapatrier soit par éditeur soit par Include.

P. Dalibard

```
Program Construction_De_Lignes_Inline;

Uses
DOS,CRT;

Const
ValHexa:Array[0..15] Of Char=
('0','1','2','3','4','5','6','7','8','
9','A','B','C','D','E','F');

Type
ST2=String[2];
Chaine=String;

Var
NomFichier          :String;
FichierOrigine      :File Of Byte;
FichierDestination:Text;
I                   :Integer;
Valeur              :Byte;
ValByte             :Chaine;
Caractere           :Char;

Function
Conversion_Hexa(Valeur:Byte):St2;
{ Conversion en hexadecimal }
Var
Fort,Faible:Byte;
Begin
   Fort:=Trunc(Valeur/16);
   Faible:=Valeur Mod 16;
   Conversion_Hexa:=ValHexa[Fo
rt]+ValHexa[Faible]
End;


Begin
   ClrScr;
   Write('Nom du fichier Origine : ');
   Readln(NomFichier);
   Assign(FichierDestination,'INLINES.PAS');
   Rewrite(FichierDestination);
   Assign(FichierOrigine,NomFichier);
   {$I-}
   Reset(FichierOrigine);
   {$I+}
   If IOResult<>0 Then
   Begin
      Write(#7,'Fichier non trouvé!');
      Halt
   End;
   I:=0;
   While Not Eof(FichierOrigine) Do
   Begin
      ValByte:='';
      Inc(I);
      If I=10 Then
      Begin
         ValByte:=');'+#13+#10;
         I:=0;
      End
      Else
      Begin
         Read(FichierOrigine,Valeur);
         ValByte:=Conversion Hexa(Valeur);
         Case I Of
            1
:ValByte:='Inline($'+ValByte;
            2..9:ValByte:='/$'+ValByte
         End
      End;
      Write(FichierDestination,ValByte)
   End;
   Write(FichierDestination,');'+#13+#10);
   WriteLn;
   Close(FichierOrigine);
   Reset(FichierDestination);
   While not EOF(FichierDestination) Do
   Begin
      Read(FichierDestination,Caractere);
      Write(Caractere)
   End;
   Close(FichierDestination)
End.
```

LIGEN

LA GÉNÉRATION FACILE

Le monde des générateurs d'applications est en pleine effervescence. Les annonces se succèdent avec des succès plus ou moins affirmés. *Ligen* est un produit français, puissant, complet et accessible au véritable passionné de développement et de programmation.

Certains générateurs sont si compliqués que seul un utilisateur professionnel peut en tirer le maximum. D'autres enferment l'utilisateur dans un système lourd et difficilement transférable. Dans ce cas, le prix des runtime devient prohibitif. Voici évoqués quelques inconvénients qui ne doivent pourtant pas cacher tout l'intérêt — intellectuel et économique — de ces générateurs.
Ligen ajoute encore un peu d'encouragement à l'utilisation de ce type de produit. Il est assez remarquable et étonnera l'utilisateur. Son éditeur est un concepteur français. Il allie simplicité d'emploi à la production de codes compilables et ceci pour un prix très raisonnable. Au moment où l'on voit des générateurs importés et vendus plus de sept fois le prix américain, on ne peut que conseiller aux développeurs, futurs et présents, de s'intéresser à ce produit.

Tout pour la gestion

Ligen est un générateur d'applications de gestion. Il est composé d'un éditeur-interpréteur sur trois disquettes, très facile à installer et sans protection particulière. Il comprend, en option, un convertisseur *QuickBasic*, et bientôt, *QuickC*.
Une précaution préalable à la construction de l'application consiste à bien mettre à plat les menus, les actions du programme et les variables concernées. Cela passe aussi par le dessin des écrans de menu et de saisie. Cette précaution facilitera le travail de développement avec le logiciel.
Lorsqu'on lance *Ligen*, on commence par donner son mot de passe que l'on peut modifier par la suite. Un écran d'accueil pilote l'ensemble des opérations offertes.

— Il y a d'abord un choix appelé GL pour "génie logiciel". C'est à partir de ce choix que l'utilisateur va pouvoir lancer la génération en Basic ou en C des sources *Ligen* ou encore changer le mot de passe, les couleurs, ou les paramètres d'imprimante, mettre à jour le dictionnaire des applications ainsi que les noms des utilisateurs.
— Le choix suivant est consacré à l'aide, il offre un bloc- notes au développeur que les utilisateurs pourront, ensuite, consulter. Il s'agit d'un petit traitement de texte.
— Plus important, le choix suivant porte sur les définitions diverses dont le développeur va avoir besoin durant son cycle de production.

Base de données gérée en séquentiel indexé

Il y a la définition de la base de données qui utilise des index et est gérée en séquentiel indexé.
Le dictionnaire des bases répertorie toutes les bases d'une application. Un maximum de 100 bases par application est autorisé. Chacune de ces bases peut avoir jusqu'à 200 variables et 65 530 enregistrements.
L'index principal est toujours unique alors que les index secondaires acceptent les doublons. Dans la phase de définition de la base, après son nom — sélectionné ou créé —, l'utilisateur va

en sa partie significative (d'exposant nul) —>ST et son exposant —>ST(1).
FABS rend positif le signe de ST.
FCHS change le signe de ST

Instructions de comparaison

Ces instructions servent à réaliser des branchements conditionnels. Leur résultat positionne les flags du mot d'état précédemment décrits. Elles s'emploient en général de la manière suivante :

FLD A	;charge A sur le sommet de la pile
FCOMP B	;compare A et B ; A est dépilé
FSTSW AX	;sauve le résultat dans AX
SAHF	;transmet les flags dans le registre de contrôle
JP XXXX	;teste C2
JB YYYY	;teste C0
JE ZZZZ	;teste C3

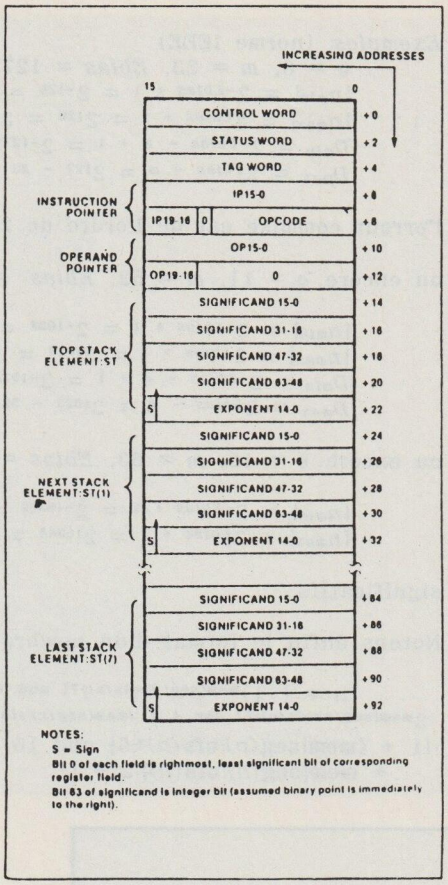
FCOM//source compare le sommet de la pile et la source (ST(1) par défaut) (opération sur les réels).
FCOMP//source : idem, mais dépile.
FCOMPP compare ST et ST(1), puis dépile deux fois
FICOM source compare ST et un entier (court ou long).
FICOMP source : idem, mais dépile.
FTST teste ST (par rapport à 0).
FXAM positionne les drapeaux C0 à C3 en fonction de la valeur de ST.

Instructions transcendantes

Elles opèrent sur le sommet de la pile, ou entre deux de ses éléments. Leur résultat est également retourné sur la pile. Elles permettent d'exécuter les opérations trigonométriques, hyperboliques, exponentielles et logarithmiques.
FPTAN évalue les deux nombres Y(->ST(1)) et X (->ST) tels que Y/X=tan(T) (T<-ST); T doit être compris entre 0 et PI/4.
FPATAN évalue T (->ST) tel que T=arctan(Y/X), avec Y(<-ST(1)) et X(<-ST).
F2XM1 évalue y=2 puissance X -1 . On a : 0<X<0.5, X<-ST, Y->ST.
FYL2X évalue Z=Y*LOG2(X).X<-ST et Y<-ST(1), Z->ST.
FYL2XP1 évalue Z=Y*log2(X+1), -0.3<X<0.3.

Instructions constantes

Ces instructions poussent sur la pile une constante.
FLDZ +0.0
FLD1 +1.0
PLDPI PI
FLDL2T LOG2(10)
FLDL2E LOG2(e)
FLDLG2 LOG10(2)
FLDLN2 LOGe(2)



Instructions de contrôle du processeur

FINIT initialise le processeur comme le ferait un RESET.
FDISI inhibe les interruptions issues du processeur.
FENI autorise les interruptions du processeur.
FLDCW source charge un nouveau mot de contrôle.
FSTCW destination sauvegarde le mot de contrôle.
FSTSW destination sauvegarde le mot d'état.
FCLEX efface tous les drapeaux d'exception, d'interruption et de travail. A utiliser avant un retour de routine d'interruption.
FSAVE destination sauvegarde la totalité des registres du processeur, soit 94 octets.
FRSTOR source charge la totalité des registres du processeur.
FSTENV destination sauvegarde l'environnement du processeur (mot d'état, de contrôle...)
FLDENV source charge l'environnement du processeur.
FINCSTP incrémente le pointeur de pile.
FDECSTP décrémente le pointeur de pile.
FNOP no operation
FWAIT nécessaire pour suspendre les opérations de l'unité centrale, tant que le processeur n'a pas achevé son instruction en cours.

ÉTUDE SUR LE FORMAT DES NOMBRES

Pour mieux comprendre l'accès au coprocesseur 8087/287/387, nous allons étudier le codage des nombres réels. Nous sommes certes tous habitués à notre bon vieux système décimal où un nombre n est représenté par :
— son signe + ou -
— sa partie entière N = a0 + a1 -10 + ... + ak -10^ k
— sa partie fractionnaire F = b1 10^ -1 + b2 -10^ -2 + b3, 10^ -3 +...
Nous avons donc : n = ±(N + F).
Exemple :
n = √2, N = 1, F = (4,1,4,2,1,3,5,6,.....).
Vous avez sûrement remarqué que la suite des bi est infinie pour la plupart des nombres n. Deux problèmes se posent :
— l'ordinateur ne traite que les nombres binaires : il faut alors remplacer le "10" par le "2" dans la représentation de n, ce qui change les cœfficents ai et bi ;
— on ne peut stocker qu'une séquence limitée de la partie fractionnaire F : b1, b2,... bf. De même, k<f.
Cela nous oblige à arrondir le nombre réel au nombre rationnel p/10^ f le plus proche. Exemples :

a) n = 5/6
Nous trouvons
N = 0. F = 0,833333333333...
est tronqué :
≃1/2 + 1/4 + 1/16 + 1/64 + ... = (1,1,0, ...,1) si f est pair, et l'erreur est de l'ordre de 2^ -(f+1) ≈ 10^ -3f/10.
b) n = 13,06640625
N = 2^ 3 + 2^ 2 + 2^ 0, F = (0,0,0,1,0,0,0,1) et le résultat est exact.

Dans le cas b, la partie fractionnaire commence par trois zéros, chiffres non significatifs et inutiles. Une représentation normalisée est caractérisée par une position de la virgule afin que le premier bit à 1 soit situé à sa gauche :
0,06640625 = (1, 0, 0, 0, 1) 2^ -4,
13,06640625 = (1,1,0,1,0,0,0,1,0,0,0,1) 2^ 3.
Cette normalisation permet une petite astuce : comme le premier bit est toujours à 1, nous le supprimons carrément dans la représentation et nous trouvons finalement trois éléments qui servent à caractériser un nombre machine :
— le signe (qui peut être stocké dans un bit),
— l'exposant,
— la mantisse (qui est identique à notre suite (ak-1, ak-2,... , a0, b1,... bf))

s	Exposant E	Mantisse c1,... , cm
1	e	m

des appels téléphoniques, envoyer une commande quelconque au système, y compris la sauvegarde de votre disque dur. Un rendez-vous peut être répété à intervalles réguliers (le jour, la semaine, le mois, l'année), accompagné d'une note, et tous les rendez-vous sur un mois sont visualisables sous forme graphique. Dans un réseau toutes ces fonctions peuvent être partagées par un serveur.
Avec **la calculette** — ou plus exactement les quatre types de calculettes — vous effectuerez, sans quitter votre application en cours, toutes les opérations arithmétiques classiques d'une calculatrice de gestion, les calculs scientifiques, les conversions de bases et fonction booléennes pour les programmeurs, et le calcul de formules à la façon d'un véritable tableur en ligne. Une option permet de conserver sur l'imprimante la trace de toutes les opérations effectuées. Vous disposez ainsi d'environ 50 fonctions.
Le carnet de notes est un véritable traitement de texte gérant jusqu'à neuf fichiers simultanément contenant chacun environ 27 pages de texte (soit 54 000 caractères), le tout évidemment sans quitter l'application en cours. Les commandes d'édition par défaut sont celles du jeu Borland et Wordstar, avec possibilité d'adopter, selon votre humeur, le stype *Sprint, Turbo-Pascal, Turbo-C* ou *Sidekick* (l'ancien).
La table ASCII autorise une consultation rapide des codes des caractères IBM-PC, avec possibilité de transfert dans le programme en cours de rédaction par l'intermédiaire d'une zone tampon.
L'organisateur de disque dur offre la possibilité de lancer de façon visuelle toutes les commandes du Dos. Par exemple, avant de stocker sur disquette votre fichier de données en cours de création, vous vous apercevez que vous ne disposez plus de disquette formatée. Pas de problème, *Sidekick Plus* vous offre le formatage (quatre formats disponibles) sans quitter votre travail en cours. Cet organisateur dispose de 76 options accessibles par fenêtres en cascades ou par combinaisons de touches.
Avec **la gestion d'idées** vous structurez vos idées et vous établissez des plans pour la création de rapports en tout genre (2 000 chapitres), et créez des listes de priorités. A la demande, ce gestionnaire numérotera automatiquement les rapports, générera des tables des matières, et produira des diagrammes.
Après une seule frappe, la fonction COPIER-COLLER permet de transférer des informations entre différents programmes. Dans le "presse-papiers" vous déposez la copie d'un texte, avec la possibilité de le modifier, puis vous effectuez son transfert.
Le paramétrage de l'écran sert à modifier l'aspect visuel de toutes les fonctions disponibles, en redéfinissant la taille, la couleur et la position des fenêtres. De plus, au moment de l'installation, vous définissez votre propre *Sidekick Plus*.
En effet, l'ensemble des fonctions décrites ci-dessus représente plus de 500 ko de codes pour les sept modules disponibles. Pour un résident classique, c'est beaucoup ! Borland a donc imaginé une autre philosophie, fondée sur la notion de système d'exploitation résident. *Sidekick Plus* se présente donc comme un noyau qui, lui, est résident, avec des modules pouvant se voir attribuer l'emplacement de stockage à la demande de l'utilisateur lors de l'installation : la mémoire normale, la mémoire étendue type EMS (ou encore dite LIM), ou le disque dur. Dans ces conditions, la taille minimum de mémoire résidente nécessaire tombe à

OFFRE EXCEPTIONNELLE !

Borland et Compatibles PC magazine vous offrent une version de démonstration de

SideKick Plus

Le gestionnaire de Bureau Professionnel

Pour en bénéficier, il vous suffit de remplir intégralement le bon ci-dessous et de l'adresser **avant le 20 novembre 1988 minuit** à :

Borland International - Département Marketing
43, avenue de l'Europe, BP 6, 78141 Vélizy Cedex

Nom : ..... Prénom : ..... Age : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : ..... Tél. : .....

Etes-vous :
☐Etudiant ☐Enseignant ☐Employé
☐Commerçant/artisan ☐Cadre/cadre sup. ☐Prof. libérale
☐Autre (précisez) : ..... Possédez-vous un PC ? ☐Au bureau ☐Chez vous

Quel type de logiciels utilisez-vous ?
☐Intégrés ☐Langages ☐Communications
☐Tableurs/grapheurs ☐Traitement de texte ☐CAO/DAO

Je désire recevoir la disquette de démonstration pour ordinateurs PC-PS2 au format : ☐5 pouces 1/4 ☐3 pouces 1/2

Ce codage permet un calcul exact dans le domaine des applications économiques. Le compte est juste au centime près. Le format est employé seulement en mémoire et automatiquement transformé dans un réel de précision étendue par le coprocesseur.
Un dernier mot sur les possibilités d'arrondir un nombre réel. Selon la norme IEEE, quatre modes sont réalisés par INTEL pour son dernier-né, le 80387 :
A savoir arrondir
— vers le nombre machine n -> np le plus proche (v. par défaut)
— vers le haut n -> nh (+∞)
— vers le bas n -> nb (-∞)
— vers zéro (pour le calcul sur les nombres entiers).
Pour effectuer les calculs vérifiés sur les intervalles, un contrôle effectif est indispensable.

Exemple : soient $0 < a \leqslant b$, $0 < c \leqslant d$. On définit :
[a,b] + [c,d] := [(a+c)b,(b+d),h],
[a,b] - [c,d] := [(a-d)b,(b-c),h],
[a,b] - [c,d] := [(a-c)b,(b-d),h],
[a,b] / [c,d] := [(a/d)b,(b/c),h],
Il s'ensuit que la somme, la différence, le produit et le quotient de deux nombres compris dans les deux intervalles respectifs appartiennent aux intervalles résultants.

Les données entières et réelles (Turbo 4.0)		
Byte	0..255	1 octet (Turbo 3.0)
Word	0..65535	2 octets
Shortint	- 128 – 127	1 octet
Integer	– 32768..32767	2 octets (Turbo 3.0)
Longint	– 2147483648..2147483647	4 octets
Comp	– 9223372032759841344.. ..9223372032759841343	8 octets – coprocesseur
Real	10^ – 49..10^38 (11 chiffres)	6 octets (Turbo 3.0)
Single	10^ – 45..10^38 (7 chiffres)	4 octets – coprocesseur
Double	10^ – 324..10^308 (15 chiffres)	8 octets – coprocesseur
Extended	10^ – 4931..10^4932 (19 chif.)	10 octets – coprocesseur

L'octet de poids le plus faible vient en premier

Les exceptions

Si le coprocesseur estime qu'un résultat n'est pas conforme au standard de l'un de ses types de données, il le signale dans son registre d'exceptions. Selon le cas, un traitement spécial est effectué. Donnons un exemple. Soit, suite à une soustraction, un résultat trop petit pour être exprimé dans le format en cours. Le bit d'underflow est alors mis à 1 et le coprocesseur incrémente l'exposant tout en décalant vers la droite la mantisse pour tenter de conserver la validité du résultat : il dénormalise le nombre. S'il aboutit dans cette démarche à un exposant nul et à une mantisse non nulle, on obtient un nombre dénormalisé, mais correct, qui peut alors servir pour d'autres calculs. Si la mantisse obtenue est nulle, le nombre est 0.
Ceci se produit seulement si le bit correspondant du registre d'état masque l'interruption correspondante. Dans le cas contraire, il faudra écrire un programme de traitement de ce type d'erreur (dénormalisation "unmasked").
Il existe aussi des nombres « anormaux », qui ont un exposant égal ou plus grand que 1, donc l'exposant d'un nombre normal, mais la mantisse d'un nombre dénormalisé : il manque en effet le premier bit qui devrait être à 1, mais qui ne l'est pas. Il s'agit là de formats temporaires apparaissant dans certaines circonstances, telle la multiplication d'un dénormal par deux.

NAN : tous les bits à 1

Enfin, les NAN (Not A Number) : ce sont les nombres dont l'exposant est maximum (tous les bits à 1), mais la mantisse n'est pas nulle, ce qui correspond à quelque chose de plus grand que l'infini. Le dernier exposant des nombres normaux est en effet Ebias*2 ou égale 111...10. Voici le tableau montrant la plage des nombres.
Ces méthodes apparemment complexes de codage permettent de poursuivre des calculs dans les cas très particuliers, telles l'addition ou la multiplication de deux infinis. Il faut distinguer deux modes de calcul : le mode projectif et le mode affine.
Le premier d'entre eux place les réels sur un cercle, en identifiant le zéro avec le pôle sud et l'infini avec le pôle nord. Les nombres négatifs sont à gauche, les positifs à droite. Ainsi, partant de zéro, on aboutit toujours à l'infini. Il n'est pas fait distinction entre moins l'infini et plus l'infini, ce qui est d'une part plus simple mais ne permet pas d'autre part un traitement plus fin des exceptions. Voici un exemple : ±∞ +±x=infini est accepté, mais pas +∞ +∞ (*Figure 5*).
Il en est autrement pour le mode affine, qui représente de façon linéaire l'échelle des nombres et donc dans

Class			Sign	Biased Exponent	Significand* $_{\Delta}$ff...ff
Positives	NANs		0	11...11	11...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	11...11	00...01
	∞		0	11...11	00...00
	Reals	Normals	0	11...10	11...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...01	00...00
		Denormals	0	00...00	11...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...00	00...01
		Zero	0	00...00	00...00
Class			Sign	Biased Exponent	Significand* $_{\Delta}$ff...ff
Negatives	Reals	Zero	1	00...00	00...00
		Denormals	1	00...00	00...01
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	00...00	11...11
		Normals	1	00...01	00...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...10	11...11
	∞		1	11...11	00...00
	NANs		1	11...11	00...01
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
		Indefinite	1	11...11	10...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...11	11...11

Short: ← 8 bits → ← 23 bits →
Long: ← 11 bits → ← 52 bits →

* Integer bit is implied and not stored.

Class			Sign	Biased Exponent	Significand $_{\Delta}$ff..ff
Positives	NANs		0	11...11	111...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	11...11	100...01
	∞		0	11...11	100...00
	Reals		0	11...10	Normals
			•	•	111...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	100...00
			•	•	Unnormals
			•	•	011...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...01	000...00
					Denormals
			0	00...00	011...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...00	000...01
		Zero	0	00...00	000...00
Negatives		Zero	1	00...00	000...00
					Denormals
			1	00...00	000...01
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	00...00	011...11
			1	00...01	Unnormals
			•	•	000...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	011...11
			•	•	Normals
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	100...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...10	111...11
	∞		1	11...11	100...00
	NANs		1	11...11	100...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
		Indefinite	1	11...11	110...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...11	111...11

← 15 bits → ← 64 bits →

FOX BASE+ 2

DES AMÉLIORATIONS SIGNIFICATIVES

Des améliorations de détail viennent d'être apportées à FoxBase + en attendant une prochaine nouvelle version. Ce SGBD permet, maintenant, de générer des gestionnaires de fichiers plus conviviaux et plus puissants, le tout, plus rapidement.

Le célèbre clone de *dBase III Plus* ne finit pas d'évoluer et de s'améliorer. Le produit est pourtant déjà bien complet et constitue sans aucun doute une alternative performante et économique au SGBD leader d'Ashton-Tate. Les nouvelles commandes et fonctions de *FoxBase +* assurent encore plus d'attrait et d'efficacité aux applications développées. Cette mise à jour est distribuée gratuitement aux possesseurs de licence *FoxBase +* et le prix du produit complet est toujours de 4 950 F.

Pour établir cette forme de menu, on dispose de trois instructions :
— la première sert à définir la barre horizontale de menu avec possibilité d'affichage d'une description de l'option en bas d'écran ;
— la deuxième définit le menu associé à chacun des choix de la barre horizontale ;
— enfin, la dernière réalise l'activation du menu défini.
Les menus fonctionnent ainsi sans effet d'attente ou d'inertie comme on peut en rencontrer quand on doit les simuler.

● Le deuxième groupe de commandes liées aux menus, porte sur des menus Pop-up. On dispose alors d'une fenêtre à un endroit quelconque de l'écran pour y placer un menu déroulant avec un titre éventuel sur le cadre en partie supérieure. Cette commande comporte une partie de positionnement, ..MENU, puis une partie activation, READ MENU TO. C'est *Fox Base +* qui gère totalement le curseur avec toutefois un effet d'arrêt lorsque l'on utilise les flèches droite ou gauche au lieu de haut ou bas.

L'environnement en mémoire

● CREATE VIEW, la première nouvelle commande proposée est utilisable à la fois en mode interactif et en mode programmation. Cette commande permet de créer un fichier vue qui contiendra des informations sur l'environnement de travail à un moment déterminé. Par cette commande, on conserve la mémoire de tous les statuts, les noms des fichiers et index ouverts, les relations, les champs disponibles, par SET FIELDS, ainsi que les filtres et l'état des commandes Set de l'environnement. Ainsi, en rétablissant cette vue, SET VIEW TO, on retrouve tout l'environnement sans avoir à le repréciser.

Fenêtrage

● Après les menus, une commande de scrolling d'écran. Il s'agit donc de pouvoir décaler une partie d'écran vers le haut ou le bas. Cela permet par exemple de dérouler le contenu d'un fichier dans une fenêtre. Les paramètres à passer précisent les coordonnées de la partie d'écran ainsi que le nombre de lignes à décaler. Si le nombre est négatif, la zone est décalée vers le bas.
Les autres améliorations de *Fox Base +* concernent une fonction générique, SYS, servant à connaître un nom de fichier, de répertoire ou l'état courant d'une commande SET, puis l'implantation de la fonction SOUNDEX, bien connue des utilisateurs de Clipper qui permet de faire des rapprochements phonétiques par un calcul de valeur. On retrouve ainsi facilement des homonymes ou des chaînes proches par leur prononciation. Il faut être attentif dans l'utilisation de cette fonction. Par construction, elle n'est pas sûre dans chacune des recherches mais approche très bien les solutions possibles.

Déroulez le menu !

Deux autres grands types de commandes nouvelles portent sur les menus.
● Tout d'abord il y a la possibilité de définir et de créer des menus de type Macintosh. Pour ce type de menu, une barre horizontale de choix est affichée en haut d'écran, puis les options associées à chaque choix s'accrochent verticalement dans un menu déroulant. L'utilisateur emploie les touches de direction pour pointer un choix puis une option. *FoxBase +* gère le tout ainsi que le débordement éventuel par affichage sur plusieurs pages.
D'autres améliorations :
— augmentation, de 32 à 128, du nombre d'options affichables par MENU TO,
— utilisation possible de SET COLOR TO et CLEAR dans les fichiers de format,
— nouvelle syntaxe pour le SET RELATION
— retour de codes d'erreur de FOXCOMP utilisables par l'Errorlevel du DOS.
Voilà donc des nouveautés qui vont encore améliorer le produit, en attendant patiemment une prochaine nouvelle version qui devrait encore surprendre et faire de *FoxBase +* un challenger coriace du leader dont on attend toujours la prochaine version.

L. S.

AB PRO — 13, rue Lacordaire 75015 Paris. Tél. : (1) 45 75 55 66.

FOX BASE+ 2

DES AMÉLIORATIONS SIGNIFICATIVES

Des améliorations de détail viennent d'être apportées à FoxBase + en attendant une prochaine nouvelle version. Ce SGBD permet, maintenant, de générer des gestionnaires de fichiers plus conviviaux et plus puissants, le tout, plus rapidement.

Le célèbre clone de *dBase III Plus* ne finit pas d'évoluer et de s'améliorer. Le produit est pourtant déjà bien complet et constitue sans aucun doute une alternative performante et économique au SGBD leader d'Ashton-Tate. Les nouvelles commandes et fonctions de *FoxBase +* assurent encore plus d'attrait et d'efficacité aux applications développées. Cette mise à jour est distribuée gratuitement aux possesseurs de licence *FoxBase +* et le prix du produit complet est toujours de 4 950 F.

Pour établir cette forme de menu, on dispose de trois instructions :
— la première sert à définir la barre horizontale de menu avec possibilité d'affichage d'une description de l'option en bas d'écran ;
— la deuxième définit le menu associé à chacun des choix de la barre horizontale ;
— enfin, la dernière réalise l'activation du menu défini.
Les menus fonctionnent ainsi sans effet d'attente ou d'inertie comme on peut en rencontrer quand on doit les simuler.

● Le deuxième groupe de commandes liées aux menus, porte sur des menus Pop-up. On dispose alors d'une fenêtre à un endroit quelconque de l'écran pour y placer un menu déroulant avec un titre éventuel sur le cadre en partie supérieure. Cette commande comporte une partie de positionnement, ..MENU, puis une partie activation, READ MENU TO. C'est *Fox Base +* qui gère totalement le curseur avec toutefois un effet d'arrêt lorsque l'on utilise les flèches droite ou gauche au lieu de haut ou bas.

L'environnement en mémoire

● CREATE VIEW, la première nouvelle commande proposée est utilisable à la fois en mode interactif et en mode programmation. Cette commande permet de créer un fichier vue qui contiendra des informations sur l'environnement de travail à un moment déterminé. Par cette commande, on conserve la mémoire de tous les statuts, les noms des fichiers et index ouverts, les relations, les champs disponibles, par SET FIELDS, ainsi que les filtres et l'état des commandes Set de l'environnement. Ainsi, en rétablissant cette vue, SET VIEW TO, on retrouve tout l'environnement sans avoir à le repréciser.

Fenêtrage

● Après les menus, une commande de scrolling d'écran. Il s'agit donc de pouvoir décaler une partie d'écran vers le haut ou le bas. Cela permet par exemple de dérouler le contenu d'un fichier dans une fenêtre. Les paramètres à passer précisent les coordonnées de la partie d'écran ainsi que le nombre de lignes à décaler. Si le nombre est négatif, la zone est décalée vers le bas.
Les autres améliorations de *Fox Base +* concernent une fonction générique, SYS, servant à connaître un nom de fichier, de répertoire ou l'état courant d'une commande SET, puis l'implantation de la fonction SOUNDEX, bien connue des utilisateurs de Clipper qui permet de faire des rapprochements phonétiques par un calcul de valeur. On retrouve ainsi facilement des homonymes ou des chaînes proches par leur prononciation. Il faut être attentif dans l'utilisation de cette fonction. Par construction, elle n'est pas sûre dans chacune des recherches mais approche très bien les solutions possibles.

Déroulez le menu !

Deux autres grands types de commandes nouvelles portent sur les menus.
● Tout d'abord il y a la possibilité de définir et de créer des menus de type Macintosh. Pour ce type de menu, une barre horizontale de choix est affichée en haut d'écran, puis les options associées à chaque choix s'accrochent verticalement dans un menu déroulant. L'utilisateur emploie les touches de direction pour pointer un choix puis une option. *FoxBase +* gère le tout ainsi que le débordement éventuel par affichage sur plusieurs pages.
D'autres améliorations :
— augmentation, de 32 à 128, du nombre d'options affichables par MENU TO,
— utilisation possible de SET COLOR TO et CLEAR dans les fichiers de format,
— nouvelle syntaxe pour le SET RELATION
— retour de codes d'erreur de FOXCOMP utilisables par l'Errorlevel du DOS.
Voilà donc des nouveautés qui vont encore améliorer le produit, en attendant patiemment une prochaine nouvelle version qui devrait encore surprendre et faire de *FoxBase +* un challenger coriace du leader dont on attend toujours la prochaine version.

L. S.

AB PRO — 13, rue Lacordaire 75015 Paris. Tél. : (1) 45 75 55 66.

Ce codage permet un calcul exact dans le domaine des applications économiques. Le compte est juste au centime près. Le format est employé seulement en mémoire et automatiquement transformé dans un réel de précision étendue par le coprocesseur.
Un dernier mot sur les possibilités d'arrondir un nombre réel. Selon la norme IEEE, quatre modes sont réalisés par INTEL pour son dernier-né, le 80387 :
A savoir arrondir
— vers le nombre machine n -> np le plus proche (v. par défaut)
— vers le haut n -> nh (+∞)
— vers le bas n -> nb (-∞)
— vers zéro (pour le calcul sur les nombres entiers).
Pour effectuer les calculs vérifiés sur les intervalles, un contrôle effectif est indispensable.

Exemple : soient $0 < a \leqslant b$, $0 < c \leqslant d$. On définit :
[a,b] + [c,d] := [(a+c)b,(b+d),h],
[a,b] - [c,d] := [(a-d)b,(b-c),h],
[a,b] - [c,d] := [(a-c)b,(b-d),h],
[a,b] / [c,d] := [(a/d)b,(b/c),h],
Il s'ensuit que la somme, la différence, le produit et le quotient de deux nombres compris dans les deux intervalles respectifs appartiennent aux intervalles résultants.

Les données entières et réelles (Turbo 4.0)		
Byte	0..255	1 octet (Turbo 3.0)
Word	0..65535	2 octets
Shortint	- 128 – 127	1 octet
Integer	– 32768..32767	2 octets (Turbo 3.0)
Longint	– 2147483648..2147483647	4 octets
Comp	– 9223372032759841344.. ..9223372032759841343	8 octets – coprocesseur
Real	10^ – 49..10^38 (11 chiffres)	6 octets (Turbo 3.0)
Single	10^ – 45..10^38 (7 chiffres)	4 octets – coprocesseur
Double	10^ – 324..10^308 (15 chiffres)	8 octets – coprocesseur
Extended	10^ – 4931..10^4932 (19 chif.)	10 octets – coprocesseur

L'octet de poids le plus faible vient en premier

Les exceptions

Si le coprocesseur estime qu'un résultat n'est pas conforme au standard de l'un de ses types de données, il le signale dans son registre d'exceptions. Selon le cas, un traitement spécial est effectué. Donnons un exemple. Soit, suite à une soustraction, un résultat trop petit pour être exprimé dans le format en cours. Le bit d'underflow est alors mis à 1 et le coprocesseur incrémente l'exposant tout en décalant vers la droite la mantisse pour tenter de conserver la validité du résultat : il dénormalise le nombre. S'il aboutit dans cette démarche à un exposant nul et à une mantisse non nulle, on obtient un nombre dénormalisé, mais correct, qui peut alors servir pour d'autres calculs. Si la mantisse obtenue est nulle, le nombre est 0.
Ceci se produit seulement si le bit correspondant du registre d'état masque l'interruption correspondante. Dans le cas contraire, il faudra écrire un programme de traitement de ce type d'erreur (dénormalisation "unmasked").
Il existe aussi des nombres « anormaux », qui ont un exposant égal ou plus grand que 1, donc l'exposant d'un nombre normal, mais la mantisse d'un nombre dénormalisé : il manque en effet le premier bit qui devrait être à 1, mais qui ne l'est pas. Il s'agit là de formats temporaires apparaissant dans certaines circonstances, telle la multiplication d'un dénormal par deux.

NAN : tous les bits à 1

Enfin, les NAN (Not A Number) : ce sont les nombres dont l'exposant est maximum (tous les bits à 1), mais la mantisse n'est pas nulle, ce qui correspond à quelque chose de plus grand que l'infini. Le dernier exposant des nombres normaux est en effet Ebias*2 ou égale 111...10. Voici le tableau montrant la plage des nombres.
Ces méthodes apparemment complexes de codage permettent de poursuivre des calculs dans les cas très particuliers, telles l'addition ou la multiplication de deux infinis. Il faut distinguer deux modes de calcul : le mode projectif et le mode affine.
Le premier d'entre eux place les réels sur un cercle, en identifiant le zéro avec le pôle sud et l'infini avec le pôle nord. Les nombres négatifs sont à gauche, les positifs à droite. Ainsi, partant de zéro, on aboutit toujours à l'infini. Il n'est pas fait distinction entre moins l'infini et plus l'infini, ce qui est d'une part plus simple mais ne permet pas d'autre part un traitement plus fin des exceptions. Voici un exemple : ±∞ +±x=infini est accepté, mais pas +∞ +∞ (*Figure 5*).
Il en est autrement pour le mode affine, qui représente de façon linéaire l'échelle des nombres et donc dans

Class			Sign	Biased Exponent	Significand* Δff...ff
Positives	NANs		0	11...11	11...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	11...11	00...01
	∞		0	11...11	00...00
	Reals	Normals	0	11...10	11...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...01	00...00
		Denormals	0	00...00	11...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...00	00...01
		Zero	0	00...00	00...00
Class			**Sign**	**Biased Exponent**	**Significand* Δff...ff**
Negatives	Reals	Zero	1	00...00	00...00
		Denormals	1	00...00	00...01
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	00...00	11...11
		Normals	1	00...01	00...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...10	11...11
	∞		1	11...11	00...00
	NANs		1	11...11	00...01
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
		Indefinite	1	11...11	10...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...11	11...11

Short: ⟵ 8 bits ⟶⟵ 23 bits ⟶
Long: ⟵ 11 bits ⟶⟵ 52 bits ⟶

* Integer bit is implied and not stored.

Class			Sign	Biased Exponent	Significand I.ff..ff
Positives	NANs		0	11...11	111...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	11...11	100...01
	∞		0	11...11	100...00
	Reals		0	11...10	Normals
			•	•	111...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	100...00
			•	•	Unnormals
			•	•	011...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...01	000...00
					Denormals
			0	00...00	011...11
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			0	00...00	000...01
		Zero	0	00...00	000...00
Negatives		Zero	1	00...00	000...00
					Denormals
			1	00...00	000...01
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	00...00	011...11
			1	00...01	Unnormals
			•	•	000...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	011...11
			•	•	•
			•	•	Normals
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	100...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...10	111...11
	∞		1	11...11	100...00
	NANs		1	11...11	100...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
		Indefinite	1	11...11	110...00
			•	•	•
			•	•	•
			•	•	•
			1	11...11	111...11

⟵ 15 bits ⟶⟵ 64 bits ⟶

des appels téléphoniques, envoyer une commande quelconque au système, y compris la sauvegarde de votre disque dur. Un rendez-vous peut être répété à intervalles réguliers (le jour, la semaine, le mois, l'année), accompagné d'une note, et tous les rendez-vous sur un mois sont visualisables sous forme graphique. Dans un réseau toutes ces fonctions peuvent être partagées par un serveur.
Avec **la calculette** — ou plus exactement les quatre types de calculettes — vous effectuerez, sans quitter votre application en cours, toutes les opérations arithmétiques classiques d'une calculatrice de gestion, les calculs scientifiques, les conversions de bases et fonction booléennes pour les programmeurs, et le calcul de formules à la façon d'un véritable tableur en ligne. Une option permet de conserver sur l'imprimante la trace de toutes les opérations effectuées. Vous disposez ainsi d'environ 50 fonctions.
Le carnet de notes est un véritable traitement de texte gérant jusqu'à neuf fichiers simultanément contenant chacun environ 27 pages de texte (soit 54 000 caractères), le tout évidemment sans quitter l'application en cours. Les commandes d'édition par défaut sont celles du jeu Borland et Wordstar, avec possibilité d'adopter, selon votre humeur, le stype *Sprint, Turbo-Pascal, Turbo-C* ou *Sidekick* (l'ancien).
La table ASCII autorise une consultation rapide des codes des caractères IBM-PC, avec possibilité de transfert dans le programme en cours de rédaction par l'intermédiaire d'une zone tampon.
L'organisateur de disque dur offre la possibilité de lancer de façon visuelle toutes les commandes du Dos. Par exemple, avant de stocker sur disquette votre fichier de données en cours de création, vous vous apercevez que vous ne disposez plus de disquette formatée. Pas de problème, *Sidekick Plus* vous offre le formatage (quatre formats disponibles) sans quitter votre travail en cours. Cet organisateur dispose de 76 options accessibles par fenêtres en cascades ou par combinaisons de touches.
Avec **la gestion d'idées** vous structurez vos idées et vous établissez des plans pour la création de rapports en tout genre (2 000 chapitres), et créez des listes de priorités. A la demande, ce gestionnaire numérotera automatiquement les rapports, générera des tables des matières, et produira des diagrammes.
Après une seule frappe, la fonction COPIER-COLLER permet de transférer des informations entre différents programmes. Dans le "presse-papiers" vous déposez la copie d'un texte, avec la possibilité de le modifier, puis vous effectuez son transfert.
Le paramétrage de l'écran sert à modifier l'aspect visuel de toutes les fonctions disponibles, en redéfinissant la taille, la couleur et la position des fenêtres. De plus, au moment de l'installation, vous définissez votre propre *Sidekick Plus*.
En effet, l'ensemble des fonctions décrites ci-dessus représente plus de 500 ko de codes pour les sept modules disponibles. Pour un résident classique, c'est beaucoup ! Borland a donc imaginé une autre philosophie, fondée sur la notion de système d'exploitation résident. *Sidekick Plus* se présente donc comme un noyau qui, lui, est résident, avec des modules pouvant se voir attribuer l'emplacement de stockage à la demande de l'utilisateur lors de l'installation : la mémoire normale, la mémoire étendue type EMS (ou encore dite LIM), ou le disque dur. Dans ces conditions, la taille minimum de mémoire résidente nécessaire tombe à

OFFRE EXCEPTIONNELLE !

Borland et Compatibles PC magazine vous offrent une version de démonstration de

SideKick Plus

Le gestionnaire de Bureau Professionnel

Pour en bénéficier, il vous suffit de remplir intégralement le bon ci-dessous et de l'adresser **avant le 20 novembre 1988 minuit** à :

Borland International - Département Marketing
43, avenue de l'Europe, BP 6, 78141 Vélizy Cedex

Nom : ..... Prénom : ..... Age : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : ..... Tél. : .....

Etes-vous :
☐Etudiant ☐Enseignant ☐Employé
☐Commerçant/artisan ☐Cadre/cadre sup. ☐Prof. libérale
☐Autre (précisez) : ..... Possédez-vous un PC ? ☐Au bureau ☐Chez vous

Quel type de logiciels utilisez-vous ?
☐Intégrés ☐Langages ☐Communications
☐Tableurs/grapheurs ☐Traitement de texte ☐CAO/DAO

Je désire recevoir la disquette de démonstration pour ordinateurs PC-PS2 au format : ☐5 pouces 1/4 ☐3 pouces 1/2

en sa partie significative (d'exposant nul) —>ST et son exposant —>ST(1).
FABS rend positif le signe de ST.
FCHS change le signe de ST

Instructions de comparaison

Ces instructions servent à réaliser des branchements conditionnels. Leur résultat positionne les flags du mot d'état précédemment décrits. Elles s'emploient en général de la manière suivante :

FLD A	;charge A sur le sommet de la pile
FCOMP B	;compare A et B ; A est dépilé
FSTSW AX	;sauve le résultat dans AX
SAHF	;transmet les flags dans le registre de contrôle
JP XXXX	;teste C2
JB YYYY	;teste C0
JE ZZZZ	;teste C3

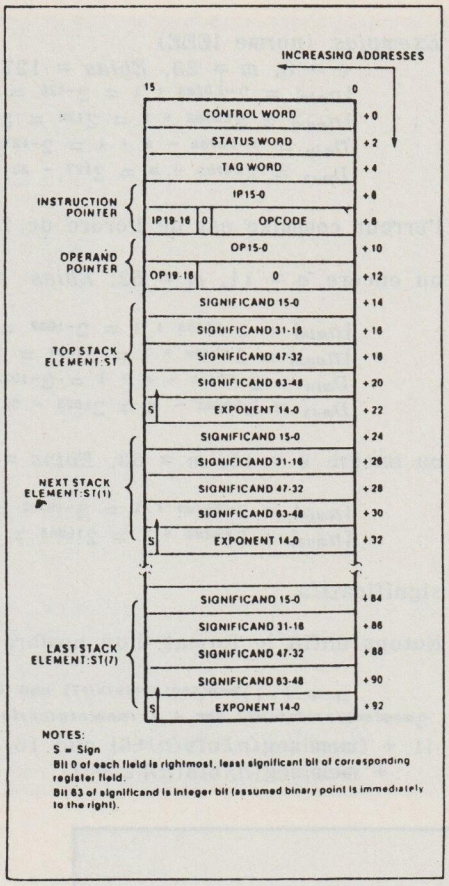
FCOM//source compare le sommet de la pile et la source (ST(1) par défaut) (opération sur les réels).
FCOMP//source : idem, mais dépile.
FCOMPP compare ST et ST(1), puis dépile deux fois
FICOM source compare ST et un entier (court ou long).
FICOMP source : idem, mais dépile.
FTST teste ST (par rapport à 0).
FXAM positionne les drapeaux C0 à C3 en fonction de la valeur de ST.

Instructions transcendantes

Elles opèrent sur le sommet de la pile, ou entre deux de ses éléments. Leur résultat est également retourné sur la pile. Elles permettent d'exécuter les opérations trigonométriques, hyperboliques, exponentielles et logarithmiques.
FPTAN évalue les deux nombres Y(->ST(1)) et X (->ST) tels que Y/X=tan(T) (T<-ST); T doit être compris entre 0 et PI/4.
FPATAN évalue T (->ST) tel que T=arctan(Y/X), avec Y(<-ST(1)) et X(<-ST).
F2XM1 évalue y=2 puissance X -1 . On a : 0<X<0.5, X<-ST, Y->ST.
FYL2X évalue Z=Y*LOG2(X).X<-ST et Y<-ST(1), Z->ST.
FYL2XP1 évalue Z=Y*log2(X+1), -0.3<X<0.3.

Instructions constantes

Ces instructions poussent sur la pile une constante.
FLDZ +0.0
FLD1 +1.0
PLDPI PI
FLDL2T LOG2(10)
FLDL2E LOG2(e)
FLDLG2 LOG10(2)
FLDLN2 LOGe(2)



Instructions de contrôle du processeur

FINIT initialise le processeur comme le ferait un RESET.
FDISI inhibe les interruptions issues du processeur.
FENI autorise les interruptions du processeur.
FLDCW source charge un nouveau mot de contrôle.
FSTCW destination sauvegarde le mot de contrôle.
FSTSW destination sauvegarde le mot d'état.
FCLEX efface tous les drapeaux d'exception, d'interruption et de travail. A utiliser avant un retour de routine d'interruption.
FSAVE destination sauvegarde la totalité des registres du processeur, soit 94 octets.
FRSTOR source charge la totalité des registres du processeur.
FSTENV destination sauvegarde l'environnement du processeur (mot d'état, de contrôle...)
FLDENV source charge l'environnement du processeur.
FINCSTP incrémente le pointeur de pile.
FDECSTP décrémente le pointeur de pile.
FNOP no operation
FWAIT nécessaire pour suspendre les opérations de l'unité centrale, tant que le processeur n'a pas achevé son instruction en cours.

ÉTUDE SUR LE FORMAT DES NOMBRES

Pour mieux comprendre l'accès au coprocesseur 8087/287/387, nous allons étudier le codage des nombres réels. Nous sommes certes tous habitués à notre bon vieux système décimal où un nombre n est représenté par :
— son signe + ou -
— sa partie entière N = a0 + a1 -10 + ... + ak -10^ k
— sa partie fractionnaire F = b1 10^ -1 + b2 -10^ -2 + b3, 10^ -3 +...
Nous avons donc : n = ±(N + F).
Exemple :
n = √2, N = 1, F = (4,1,4,2,1,3,5,6,.....).
Vous avez sûrement remarqué que la suite des bi est infinie pour la plupart des nombres n. Deux problèmes se posent :
— l'ordinateur ne traite que les nombres binaires : il faut alors remplacer le "10" par le "2" dans la représentation de n, ce qui change les cœfficents ai et bi ;
— on ne peut stocker qu'une séquence limitée de la partie fractionnaire F : b1, b2,... bf. De même, k<f.
Cela nous oblige à arrondir le nombre réel au nombre rationnel p/10^ f le plus proche. Exemples :

a) n = 5/6
Nous trouvons
N = 0. F = 0,833333333333...
est tronqué :
≃1/2 + 1/4 + 1/16 + 1/64 + ... = (1,1,0, ...,1) si f est pair, et l'erreur est de l'ordre de 2^ -(f+1) ≈ 10^ -3f/10.
b) n = 13,06640625
N = 2^ 3 + 2^ 2 + 2^ 0, F = (0,0,0,1,0,0,0,1) et le résultat est exact.

Dans le cas b, la partie fractionnaire commence par trois zéros, chiffres non significatifs et inutiles. Une représentation normalisée est caractérisée par une position de la virgule afin que le premier bit à 1 soit situé à sa gauche :
0,06640625 = (1, 0, 0, 0, 1) 2^ -4,
13,06640625 = (1,1,0,1,0,0,0,1,0,0,0,1) 2^ 3.
Cette normalisation permet une petite astuce : comme le premier bit est toujours à 1, nous le supprimons carrément dans la représentation et nous trouvons finalement trois éléments qui servent à caractériser un nombre machine :
— le signe (qui peut être stocké dans un bit),
— l'exposant,
— la mantisse (qui est identique à notre suite (ak-1, ak-2,... , a0, b1,... bf))

s	Exposant E	Mantisse c1,... , cm
1	e	m

LIGEN

LA GÉNÉRATION FACILE

Le monde des générateurs d'applications est en pleine effervescence. Les annonces se succèdent avec des succès plus ou moins affirmés. *Ligen* est un produit français, puissant, complet et accessible au véritable passionné de développement et de programmation.

Certains générateurs sont si compliqués que seul un utilisateur professionnel peut en tirer le maximum. D'autres enferment l'utilisateur dans un système lourd et difficilement transférable. Dans ce cas, le prix des runtime devient prohibitif. Voici évoqués quelques inconvénients qui ne doivent pourtant pas cacher tout l'intérêt — intellectuel et économique — de ces générateurs.
Ligen ajoute encore un peu d'encouragement à l'utilisation de ce type de produit. Il est assez remarquable et étonnera l'utilisateur. Son éditeur est un concepteur français. Il allie simplicité d'emploi à la production de codes compilables et ceci pour un prix très raisonnable. Au moment où l'on voit des générateurs importés et vendus plus de sept fois le prix américain, on ne peut que conseiller aux développeurs, futurs et présents, de s'intéresser à ce produit.

Tout pour la gestion

Ligen est un générateur d'applications de gestion. Il est composé d'un éditeur-interpréteur sur trois disquettes, très facile à installer et sans protection particulière. Il comprend, en option, un convertisseur *QuickBasic*, et bientôt, *QuickC*.
Une précaution préalable à la construction de l'application consiste à bien mettre à plat les menus, les actions du programme et les variables concernées. Cela passe aussi par le dessin des écrans de menu et de saisie. Cette précaution facilitera le travail de développement avec le logiciel.
Lorsqu'on lance *Ligen*, on commence par donner son mot de passe que l'on peut modifier par la suite. Un écran d'accueil pilote l'ensemble des opérations offertes.

— Il y a d'abord un choix appelé GL pour "génie logiciel". C'est à partir de ce choix que l'utilisateur va pouvoir lancer la génération en Basic ou en C des sources *Ligen* ou encore changer le mot de passe, les couleurs, ou les paramètres d'imprimante, mettre à jour le dictionnaire des applications ainsi que les noms des utilisateurs.
— Le choix suivant est consacré à l'aide, il offre un bloc- notes au développeur que les utilisateurs pourront, ensuite, consulter. Il s'agit d'un petit traitement de texte.
— Plus important, le choix suivant porte sur les définitions diverses dont le développeur va avoir besoin durant son cycle de production.

Base de données gérée en séquentiel indexé

Il y a la définition de la base de données qui utilise des index et est gérée en séquentiel indexé.
Le dictionnaire des bases répertorie toutes les bases d'une application. Un maximum de 100 bases par application est autorisé. Chacune de ces bases peut avoir jusqu'à 200 variables et 65 530 enregistrements.
L'index principal est toujours unique alors que les index secondaires acceptent les doublons. Dans la phase de définition de la base, après son nom — sélectionné ou créé —, l'utilisateur va

Générateur d'intructions Inline

INLINER

Turbo Pascal autorise l'exécution de petits programmes en assembleur à l'intérieur même d'un programme Pascal. Ce petit truc fabrique un fichier Pascal contenant autant d'instructions Inline que nécessaire pour transcrire un fichier exécutable COM.

A l'exécution de Inliner, le nom du fichier contenant le programme binaire à transformer en "Inlines" vous est demandé. En sortie, le fichier "inlines.pas" contiendra les lignes de Pascal à rapatrier soit par éditeur soit par Include.

P. Dalibard

```
Program Construction_De_Lignes_Inline;

Uses
DOS,CRT;

Const
ValHexa:Array[0..15] Of Char=
('0','1','2','3','4','5','6','7','8','
9','A','B','C','D','E','F');

Type
ST2=String[2];
Chaine=String;

Var
NomFichier          :String;
FichierOrigine      :File Of Byte;
FichierDestination:Text;
I                   :Integer;
Valeur              :Byte;
ValByte             :Chaine;
Caractere           :Char;

Function
Conversion_Hexa(Valeur:Byte):St2;
{ Conversion en hexadecimal }
Var
Fort,Faible:Byte;
Begin
   Fort:=Trunc(Valeur/16);
   Faible:=Valeur Mod 16;
   Conversion_Hexa:=ValHexa[Fo
rt]+ValHexa[Faible]
End;


Begin
   ClrScr;
   Write('Nom du fichier Origine : ');
   Readln(NomFichier);
   Assign(FichierDestination,'INLINES.PAS');
   Rewrite(FichierDestination);
   Assign(FichierOrigine,NomFichier);
   {$I-}
   Reset(FichierOrigine);
   {$I+}
   If IOResult<>0 Then
   Begin
      Write(#7,'Fichier non trouvé!');
      Halt
   End;
   I:=0;
   While Not Eof(FichierOrigine) Do
   Begin
      ValByte:='';
      Inc(I);
      If I=10 Then
      Begin
         ValByte:=');'+#13+#10;
         I:=0;
      End
      Else
      Begin
         Read(FichierOrigine,Valeur);
         ValByte:=Conversion Hexa(Valeur);
         Case I Of
            1
:ValByte:='Inline($'+ValByte;
            2..9:ValByte:='/$'+ValByte
         End
      End;
      Write(FichierDestination,ValByte)
   End;
   Write(FichierDestination,');'+#13+#10);
   WriteLn;
   Close(FichierOrigine);
   Reset(FichierDestination);
   While not EOF(FichierDestination) Do
   Begin
      Read(FichierDestination,Caractere);
      Write(Caractere)
   End;
   Close(FichierDestination)
End.
```

niveaux de rupture qu'il faut borner et dont il faut indiquer les intitulés des commandes.

● **Définition des menus**

Le dernier type de définition proposé par *Ligen*, est celui des menus. Pour cela, il suffit de commencer par utiliser l'éditeur et tracer un écran de menu. Ce menu doit comporter une zone de saisie de choix. Il y a peu de fantaisie dans ces menus, de type habituel et ancien, avec saisie d'un caractère ou d'un nombre pour donner son choix. Pas question de menu déroulant, de fenêtre ou de tout autre système moderne.

Par la commande de définition de gestion de menu, en donnant le nom de l'écran, on génère le menu. Pour chacune des options du menu, le développeur fixe le caractère à frapper ainsi que le nom de la commande qui lui est associée. Mis à part la fin de travail commandée par la touche F9, il ne semble pas possible de prendre les touches de fonction pour les choix.

La plus grande part du travail se fait par ce menu de définition.

Il reste deux grandes séries de choix au menu d'accueil de Ligen.

— La commande Exécuter exécute une commande en mode intégré. Cette commande est soit celle que l'on est en train de développer et que l'on veut tester, soit la commande principale d'une application qui va tout déclencher. C'est par cette commande que l'utilisateur devra lancer une application, avec la possibilité d'y attacher un mot de passe, lui interdisant par exemple la modification de l'application.

L'usage du convertisseur, optionnel, est fortement recommandé, pour générer du code Basic ou C afin de compiler ensuite et de donner toute la sécurité à l'application.

— Le dernier choix est une aide au développement. Ce choix offre cinq options croisant les commandes et la base de données, l'écran, la commande et la variable d'une application donnée. Grâce à cela, il suffit de choisir par exemple une base de données et d'avoir la liste des commandes qui font référence à cette base.

```
Commande : GESTION DU MENU -->  1
-----------------------------------------------------------------
BOUCLER tant que TOUCHE FONCTION est "<>" à "<F9>" en valeur ""     <F9> = Fin de travail

  EFFACER ECRAN
  ECRAN qui s'appelle MENU GENERAL avec raz ""                      afficher l'écran MENU GENERAL
  SAISIE sur "" cars dans CHOIX ligne "" colonne ""                 saisie de la zone CHOIX
  SI quoi TOUCHE FONCTION est "=" à "<ENTREE>" en valeur ""

    SI quoi CHOIX est "=" à "1" en valeur ""                        si CHOIX est égal à 1 exécuter
      GESTION DES CODES POSTAUX                                     la commande
    FIN DE SI                                                       GESTION DES CODES POSTAUX

    SI quoi CHOIX est "=" à "2" en valeur ""                        si CHOIX est égal à 2 exécuter
      GESTION ANNUAIRE                                              la commande
    FIN DE SI                                                       GESTION ANNUAIRE

    FERMER quoi "BASES"
  FIN DE SI
FIN DE BOUCLE                                                       revenir à BOUCLER tant que
                                                                    TOUCHE DE FONCTION est différent de
                                                                    <F9>

METTRE quoi "" dans TOUCHE FONCTION
METTRE quoi "" dans CHOIX
-----------------------------------------------------------------
```

Gestion des menus : traduction programmée des commandes.

L'option Arborescence des commandes produit à l'imprimante une liste structurée en arbre avec, pour chaque commande, la liste des commandes qui y réfèrent.

NOUVELLE GENERATION

Ligen est une étape intéressante et économique dans la génération d'applications de gestion. Le produit demande un peu d'organisation et de patience. Cette patience devra s'exercer non pas sur les temps de génération mais surtout sur l'enchaînement des étapes et la recherche d'informations.

Le produit ne comporte aucun système d'aide, mis à part les tableaux de rappel des noms de variables, de bases de données, d'écran et d'applications. Il faut faire souvent appel à la documentation qui n'est de première qualité. Elle est certainement complète mais sans index et sans aucun souci didactique. Même sa typographie est triste et donc peu attrayante. Le manuel de prise en main rapide permet de monter une application mais n'est pas pédagogique pour la suite.

L'éditeur de texte est encore rudimentaire et mérite des améliorations. Pour la génération en *QuickBasic 4*, de petits problèmes semblent subsister mais seront bientôt fixés, selon les distributeurs.

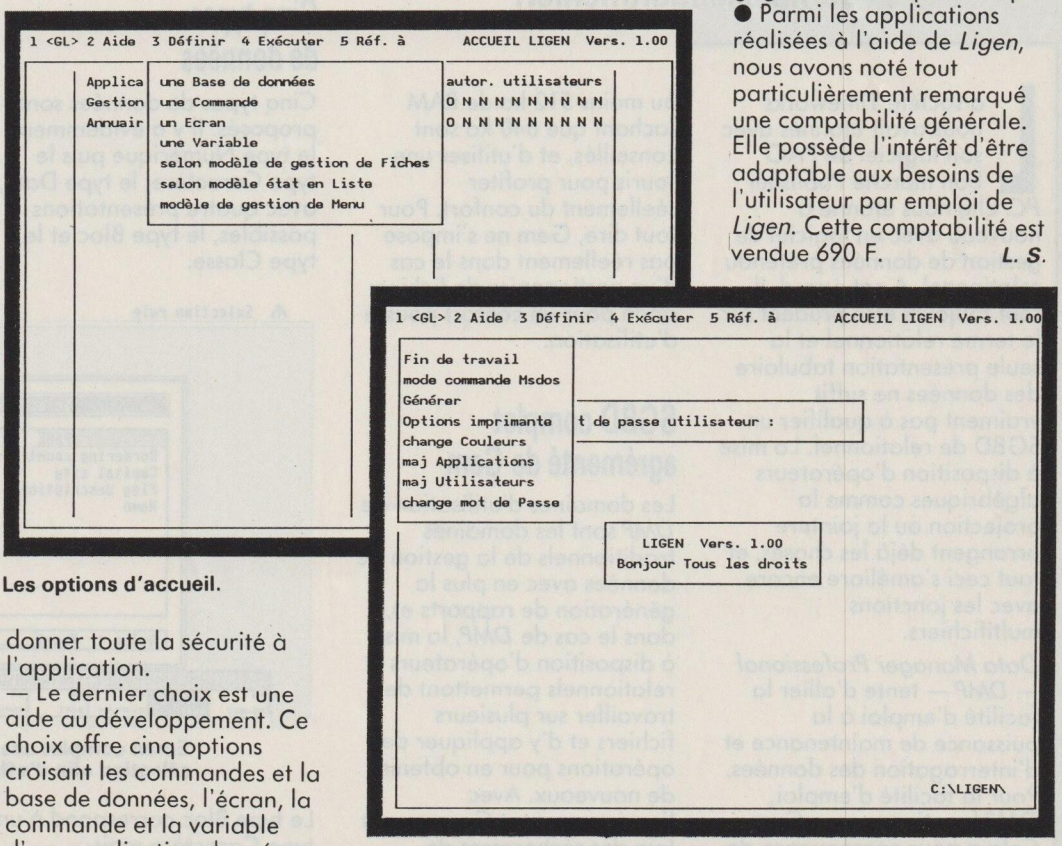
Les points positifs

● *Ligen* est capable de générer ses propres commandes dans son langage, mais aussi du Basic et du C selon l'option choisie. Tout au long des étapes de développement, des propositions d'édition de la documentation sont faites, et il faut largement s'en servir.

● Son prix est un argument favorable majeur : 1 250 F ht pour l'éditeur-interpréteur et 740 F ht pour le convertisseur Basic. Pour environ 2 000 F, le développeur va pouvoir maîtriser son application et gagner beaucoup de temps.

● Parmi les applications réalisées à l'aide de *Ligen*, nous avons noté tout particulièrement remarqué une comptabilité générale. Elle possède l'intérêt d'être adaptable aux besoins de l'utilisateur par emploi de *Ligen*. Cette comptabilité est vendue 690 F.

L. S.



Les options d'accueil.

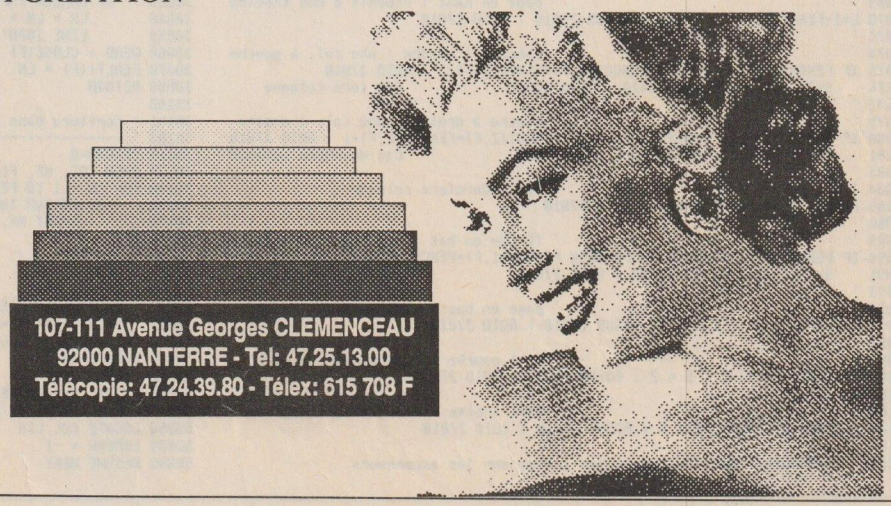
Ets Layrolles - Département Micro-Informatique — Z.A. Bel Air 12000 Rodez.

```
10              ' ASCEN5 : Test des sous-programmes de gestion  '
20              ' d'ascenseurs       Jean-Paul Pruniaux 22-7-88 '
30              '-----------------------------------------------'
40 '
100 KEY OFF : WIDTH 80 : SCREEN 0        ' initialise l'écran et l'affichage
105 OPTION BASE 1
110  CHAIN MERGE"MENU.BAS",115           ' Pour le basic interprété seulement
115  CHAIN MERGE"FENETRE.BAS",120         ' MENU.BAS contient les lignes 15000
116 '                                     ' et FENETRE.BAS les lignes 20000
117 '                                     ' vues dans nos magazines précédents
118 '                                     ' avec un BASIC compilé voir lignes
199 '                                     ' 14999 et 19999
120 ON ERROR GOTO 50010                   ' voir note en face ligne 50000
130 GOSUB 15010                           ' initialise la gestion de menu
140 MENHAU = 6                            ' tous les pop-ups auront
150 MENLAR = 10                           ' cette taille.
160 GOSUB 25010                           ' initialise fenêtre + ascenseur
165 '
170 LOCATE 25,1                           ' Chargement de la liste de fichier
180 PRINT"Lecture de la liste de fichier";' dans la fenêtre 5
190 FENNM$(5) = "Fichier"
195 F=5 : GOSUB 30010
200 FENTE!(2,F) = 14                      ' Largeur permanante de cette fenêtre
300 '
301 ' Boucle de visualisation
302 ' ------------------------
305 F=1
310 MENU$ = "Texte, Ecran, Quitte" : GOSUB 15210        ' Initialise menu
320 GOSUB 27010                                         ' Défilement du texte
330 INK  = INSTR (MENCHA$, INK$)                        ' Choix dans MENU$
340 IF INK = 0 THEN BEEP : GOTO 320                     ' pas trouvé
350 IF INK = MENNCO THEN  410                           ' Quitte = Fin
360     ON INK GOSUB 5010,6010                          ' Appel du pgm concern=
370     GOTO 310
400 ' Fin
410 SYSTEM
5000 '
5001 ' FONCTION TEXTE DU MENU PRINCIPAL
5002 ' --------------------------------
5010 MENLIG = FENDE!(1,F)+1                     ' Positionne le menu en pop-up
5020 MENCOL = FENDE!(2,F)+1                     ' texte du menu
5030 MENU$ = "texte\\ Nouveau\ Ajouter\ Sauver\ Quitter"
5040 GOSUB 15820                                ' Affiche menu sans sauvegarde
5050 GOSUB 16110                                ' Attend une réponse
5060 ON INK GOTO 5110, 5150, 5190, 7000         ' appel programme correspondan=
5100 '
5110 GOSUB 20210                                ' vide la fenêtre
5120 GOSUB 20810                                ' Réaffiche la fenêtre
5125 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Ascenseurs
5130 GOTO 5040                                  ' Retour menu
5140 '
5150 GOSUB 5210  : GOSUB 30010                  ' Nom de fichier et lecture
5160 GOSUB 20810                                ' Réaffiche la fenêtre
5165 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Ascenseurs
5170 GOTO 7040                                  ' Fin
5180 '
5190 GOSUB 5210  : GOSUB 30110                  ' Nom de fichier et écriture
5192 GOSUB 20710                                ' Réaffiche la fenêtre
5195 GOTO 7040                                  ' Fin
5200 '
5201 ' Demande dans la fenêtre 5 le nom d'un fichier
5202 '
5210 SAVFEN = F : F = 5
5215 FENDE!(1,F) = FENDE!(1,SAVFEN)+1
5220 FENDE!(2,F) = FENDE!(2,SAVFEN)
5225 FENTE!(1,F) = FENTE!(1,SAVFEN)-3
5230 GOSUB 20310                                ' Calcul largeur
5235 GOSUB 20810                                ' Dessine fenêtre
5240 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Ascenseurs
5245 GOSUB 27010 : IF INK$ <> CHR$(13) THEN 5245
5250 FENNM$(SAVFEN) = FENTX$(F, FENDT!(1,F)+FENCU!(1,F))
5255 F=SAVFEN
5260 RETURN
6000 '
6001 ' FONCTION ECRAN DU MENU PRINCIPAL
6002 '--------------------------------
6010 MENLIG = FENDE!(1,F)+1                     ' Positionne le sous-menu
6020 MENCOL = FENDE!(2,F)+1                     ' texte du menu
6030 MENU$ = "ecran\\ Ouvrir\ Fermer\ Suivant\ Quitter"
6040 GOSUB 15820                                ' Affiche menu sans sauvegarde
6050 GOSUB 16110                                ' Attend une réponse
6060 ON INK GOTO 6110, 6200, 6220, 7000         ' Aiguillage en conséquence
6100 '
6101 ' Ouverture de fenêtre
6102 '
6110 MENU$="ouvrir\\ Horiz.\ Vertical\ Quitter" 'Sous-sous-menu
6120 GOSUB 15820                                ' Affichage
6130 GOSUB 16110                                '.Attente réponse
6140 ON INK GOTO 6160,6170,6030                 ' Aiguillage
6150 '
6160 S=1 : GOSUB 21010 : GOTO 6180              ' Ouverture horizontale
6170 S=2 : GOSUB 21010                          ' Ouverture verticale
6180 GOSUB 25110 : GOSUB 25210                  ' Calcul ascenseurs 1ere fen.
6185 GOSUB 7000                                 ' Restitution d'écran
6190 F=NF : GOSUB 25110 : GOSUB 25210           ' Calcul ascenseurs nouv fen.
6195 GOTO 6010                                  ' Change de fenêtre retour men=
6196 '
6197 ' Fermeture de fenêtre
6198 '
6200 GOSUB 21310                                ' Fermeture
6205 GOSUB 25110 : GOSUB 25210 : GOTO 6010      ' Ascenseur, retour menu
6210 '
6211 ' Passage fenêtre suivante
6212 '
6220 NF=F                                       ' Indice nouvelle fenêtre
6230 NF=NF+1 : IF NF >= FENNB! THEN NF=1        ' Pasage fenêtre suivante
6240    IF NOT FENAC!(NF) THEN GOTO 6230        ' Si pas active recommencer
6250 IF F=NF THEN BEEP : GOTO 6050              ' Si fenêtre de départ BEEP
6260    GOSUB 7000                              ' Sinon effacer menu
6270    F=NF : GOTO 6010                        ' Passer à cette fenêtre + men=
6990 '                                  ' Ce sous-programme est plus rapide
6991 ' Efface un menu en pop-up         ' que l'utilisation des fonction vues
6992 '                                  ' dans les programmes en 15000, car
6993 '                                  ' il ne nécessite pas de mémorisation
7000 COLOR FENCO!(F), FENFO!(F)                 ' Couleur fenêtre
7010 FOR L = 1 TO MENHAU                        ' Ligne sur la hauteur du pop-up
7020     GOSUB 20610                            ' Ré-affichage ligne
7030 NEXT L
7040 RETURN
14990 '
14991 ' Avec Turbo-Basic mettre ici les lignes
14992 ' $INCLUDE "MENU.BAS" et $INCLUDE "FENETRE.BAS"
14993 ' et avec Quick-Basic les lignes
14994 ' REM $INCLUDE "MENU.BAS" et REM $INCLUDE "FENETRE.BAS" -- voir ligne 12=
14995 '
25000 '                                 ' Vous pourriez mettre les lignes 2500=
25001 ' GESTION D'ASCENSEURS            ' à 27340 dans un fichier "ASCEN5.BAS"
25002 ' ====================            ' pour faire une autre bibliothèque
25003 '
25004 ' Initialisations
25005 ' ---------------
25006 '
25010 DIM ASCVE(5), ASCHO!(5)                   ' position des ascenseurs
```


STARTER

L'INDUSTRIE AU SERVICE DE LA CREATION

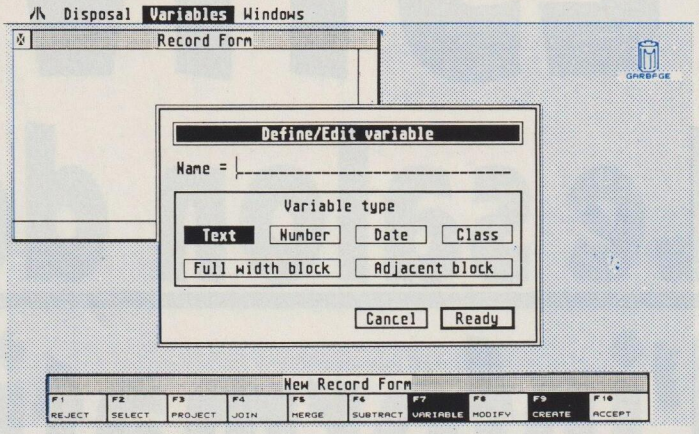
DUPLICATION DISQUETTES TOUS FORMATS.
PACKAGING.
P.A.O, IMPRESSION LASER.
CASSETTES AUDIO ET INFORMATIQUES.
KITS DE PROTECTION TOUS FORMATS.
INFORMATIQUE MUSICALE (Disquettes de données M.I.D.I)



Des largeurs standard sont données mais, avec la souris, il est facile d'agrandir ou de diminuer le nombre de caractères ou de chiffres désirés. Toutes les facilités sont données pour modifier le masque de saisie dans le positionnement des rubriques à saisir et dans l'ajout ou le retrait de ces rubriques. On peut aussi ajouter des nouvelles valeurs à une variable de type classe.

Traitements des 32 000 enregistrements autorisés

La maintenance des données prend deux formes. Il y a la saisie de données nouvelles et la correction ou la mise à jour de données déjà entrées. Sur les 32 000 enregistrements maximum autorisés, il est possible de faire des Cherche et Remplace, et de faire des recopies ou des modifications globales sur l'ensemble des données sélectionnées à partir des modifications faites sur un premier enregistrement modèle.
Dans ce sous-menu il est aussi possible de faire des tris mais, semble-t-il, sur une seule clé. Après le tri, il est prévu de faire retirer les redondances. Enfin, sur une variable quelconque désignée, on peut faire apparaître des statistiques comme la moyenne, les valeurs extrêmes ou les dénombrements par valeur spéciale, inconnue ou autre.
L'affichage des données, comme leur impression, s'effectue en proposant un critère de sélection simple ou composée. Pour cela, on passe par le choix Sélection d'enregistrements puis on clique sur la rubrique concernée. A la suite de quoi, selon le type de la variable, une liste de relations est proposée. On y trouve les relations classiques mais aussi la notion d'inclusion ou de non inclusion. Il sera ainsi facile de rechercher tous les enregistrements possédant un mot précis dans un texte. Les critères peuvent être composés par des ET et des OU et on peut recommencer l'opération de sélection en raffinements successifs pour obtenir un nouveau fichier.



Multifenêtrage, boîte de dialogue, menu déroulant et souris sous Gem.

États

Le troisième aspect important de *DMP* est la production de rapports ou d'états. Un petit traitement de texte est inclus dans le logiciel et offre toutes les fonctionnalités nécessaires à réaliser toutes sortes de documents mêla données et texte constant. Cela signifie qu'il y a un travail de création de fond de rapport à faire, une sélection de données et l'établissement des calculs à mener pendant la génération. Dans ce dernier cas, il est possible de faire des totaux, des moyennes ou des comptages. La sortie se fait soit à l'écran, soit sur un fichier, ou sur imprimante. Il est également prévu d'effectuer des regroupements sur item commun.

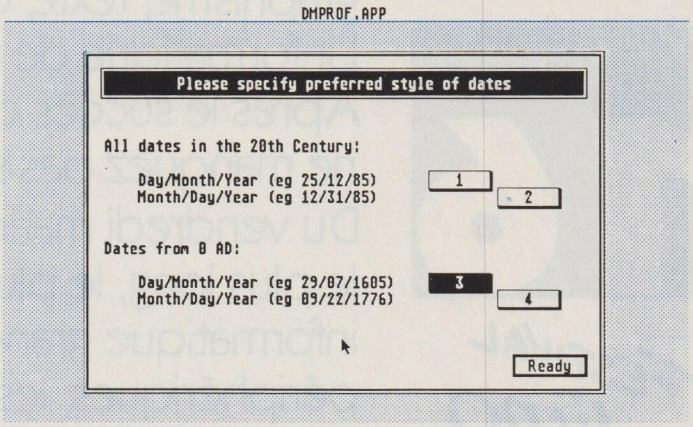
Les opérateurs relationnels

Le dernier aspect remarquable de *DMP* est la mise à disposition d'opérateurs relationnels. Cela permet d'extraire des données depuis plusieurs fichiers et ensuite de les recombiner pour former de nouveaux ensembles. On dispose ainsi de la projection, de la sélection, de la fusion, de la jointure et de la soustraction.

— La Projection sert à trouver l'ensemble des enregistrements en éliminant les doublons,

— alors que la Sélection correspond à la conservation des lignes qui satisfont à un critère.
— La Fusion permet de rapprocher deux fichiers ayant exactement les mêmes attributs pour en faire un seul fichier.
— Dans le cas de l'opération de Jointure, il s'agit de construire un fichier à partir de deux autres fichiers en ne retenant que les enregistrements communs et leur combinaison sous condition d'un critère.
— Enfin, la Soustraction consiste à partir de deux fichiers, de structure identique, à enlever du premier fichier les enregistrements présents également dans le second. Cela consiste, par exemple, à ne retenir que les éléments de fichiers non communs aux deux fichiers mis en Soustraction.
Pour allèger le travail répétitif des opérations relationnelles, un mode Séquence est prévu. Il permet de mémoriser les commandes relationnelles qui sont faites, puis de les faire dérouler ensuite à volonté mais sans possibilité de modification ou de paramétrage.
L'usage de *DMP* est assez déconcertant surtout si l'on est habitué aux SGBD traditionnels. Il y a d'abord l'interface fournie par Gem qui facilite les commandes et qui réduit les risques d'erreur. Ensuite, la mise à disposition de certains opérateurs ou de facilités comme le type Classe pour les variables sont inhabituels pour ce type de produit. Une fois accoutumé au fonctionnement, *DMP* devient vite plaisant. Il est possible enfin de récupérer des fichiers extérieurs s'ils sont en format ASCII.
Des lacunes sont perceptibles comme l'unicité de clé de tri, du moins apparemment, les zones calculées en saisie ou encore la création de vue. La dénomination relationnelle est alors un peu hâtive. Mais l'argument de poids de ce produit reste son prix. Il est en effet vendu 699 F ttc par Wings, environnement Gem compris. On ne prend donc aucun risque à s'offrir *DMP*.

L. S.



Une boîte de dialogue, ici pour choisir le format de la date.

Wings — 57, rue de Charonne 75011 Paris. Tél. : (1) 48 07 08 29.

Ce schéma montre qu'avec seulement quelques règles de trois nous serons capable de calculer la position de l'ascenseur en fonction du décalage du texte, et vice versa.

LE SOUS-PROGRAMME D'INITIALISATION

Nous vous proposons un ensemble de programmes — sous forme de listing en Basic — permettant de compléter notre gestion de fenêtres. Tous les modules concernés par les ascenseurs se situent entre les lignes 25 000 et 27 340 ; vous pouvez les réutiliser tels quels pour d'autres applications.
La première des procédures concerne l'initialisation. Avant d'appeler toute autre fonction, commencez par faire un **GOSUB 25010**.
Ce sous-programme permet, entre autres, de déclarer les tableaux **ASCVE!(5)** et **ASCHO!(5)** que nous avons illustrés précédemment.
Que ce soit par l'intermédiaire des ascenseurs ou non, ce complément de bibliothèque doit nous permettre de déplacer le curseur à l'écran grâce au clavier. Pour cela, nous nous servirons de la partie du clavier constituée de flèches, que nous appellerons touches d'édition.
Nous avons déjà vu dans notre numéro de juin comment capturer les frappes de touches associées à la touche Alt. Cela sera ici similaire, mais revoyons-le malgré tout.
La fonction Basic **INKEY$** renvoie une chaîne de caractères pour tester l'état du clavier. Si aucune touche n'a été frappée, INKEY$ renvoie la chaîne nulle "". Dans le cas où l'utilisateur de notre programme aurait frappé une touche, INKEY$ nous renverrait le caractère correspondant à cette touche si c'était possible : "a", "1", "Q", "É",...
Par contre, certaines touches ne correspondent à aucun caractère : les touches de fonction, les touches d'édition ou les frappes de touche combinées avec Alt. Dans ce dernier cas, INKEY$ renvoie une chaîne de deux caractères, le premier est un zéro binaire (CHR$(0)) et le second correspond à la position de la touche sur le clavier.
Ainsi, si le retour de la fonction INKEY$ contient deux caractères ou si ce retour commence par un zéro binaire, nous savons que nous devons lire le deuxième caractère pour savoir quelle touche a été frappée.
Dans notre programme d'initialisation, nous mémorisons dans la chaîne de caractère EDIFCT$ la liste des codes de toutes les touches d'édition qui nous intéressent, à savoir :

119 pour Ctrl-Home, 71 pour Home,
72 pour flèche en haut, 73 pour Page en haut,
75 pour flèche gauche, 77 pour flèche droite,
79 pour Fin, 80 pour flèche en bas,
81 pour Page en bas, 115 pour Ctrl-gauche,
116 pour Ctrl-droit.

Calcul et affichage des ascenseurs

En 25 210, se trouve un sous-programme servant à calculer la position des ascenseurs d'une fenêtre. Il suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre concernée, puis de faire un **GOSUB 25210**.
Une fois la position des ascenseurs calculée, un **GOSUB 25210** visualisera les ascenseurs, et ultérieurement un **GOSUB 25310** les effacera.
Pour déplacer les ascenseurs, la procédure se déroule en trois temps : «Effacement», «Re-calcul», puis «Affichage». Cela est illustré dans notre sous-programme en ligne 27 410 permettant de décaler le texte d'une fenêtre dans un sens ou dans l'autre. Pour ce faire, il suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre, dans S, 1 pour un décalage vertical ou 2 pour horizontal, et dans L le nombre de ligne ou de colonne à déplacer (positif vers le bas ou vers la droite) ; cela étant fait, il suffit d'un **GOSUB 27410**.

Calcul de la position des ascenseurs

D'une part nous avons le décalage de la fenêtre par rapport au texte qui peut valoir zéro ligne ou zéro colonne au minimum, ceci correspondant à un ascenseur en haut (ligne 1 de la fenêtre), ou à gauche (colonne 1 de la fenêtre).
D'autre part, nous voulons que lorsque la dernière ligne de texte se trouve dans la fenêtre, l'ascenseur soit tout en bas, ou complètement à droite.
Le mieux est d'illustrer ceci dans un tableau des variations, avant d'écrire les formules de calcul :

Décalage du texte	Ascenseur	Ascenseur - 1
FENDT!(s,f)	ASCss!(f)	ASCss(f)-1
Minimum = 0	Colonne/ Ligne 1	0
...	...	...
...	...	...
Longueur - Décalage	Taille Ecran	Taille - 1
FENLT!(f)-FENTE!(l,f)	FENTE!(l,f)	TE!=FENTE!(l,f)-1

disquettes
Réussir
LOGICIEL 44

AMSTRAD 464-664-6128
compatibles PC

POUR ETRE BON EN FRANÇAIS ET EN MATHS

ORTHOGRAPHE CE
1700 questions pour ne plus faire de fautes en dictée sur 45 règles du programme de CE

ORTHOGRAPHE CM
1780 questions pour ne plus faire de fautes en dictée sur 44 règles du programme de CM

ORTHOGRAPHE 6e-5e
1880 questions pour ne plus faire de fautes en dictée sur 47 règles du programme de 6e-5e

LES 4 OPERATIONS
1000 opérations pour ne plus faire d'erreurs de calcul dans les problèmes (niveau CP-CE-CM)

MATHEMATIQUES CM
1960 questions pour acquérir 38 notions indispensables pour réussir les problèmes niveau CM

VOCABULAIRE CM
Pour apprendre à utiliser 1600 mots (la moitié des mots les plus courants)

20 H DE TRAVAIL PAR DISQUETTE SUFFISENT

Nom :
Adresse :

Disquettes expédiées sous 24	Prix	Qté
ORTHOGRAPHE CE 464/664/6128	140 F	
ORTHOGRAPHE CM 464/664/6128	140 F	
ORTHOGRAPHE 6e-5e 464/664/6128	140 F	
LES 4 OPERATIONS 464/664/6128	140 F	
MATHEMATIQUES CM 464/664/6128	140 F	
VOCABULAIRE CM 464/664/6128	140 F	
ORTHOGRAPHE CE compatible PC	150 F	
ORTHOGRAPHE CM compatible PC	150 F	
ORTHOGRAPHE 6e-5e compatible PC	150 F	
documentation gratuite		

ci-joint un chèque de : francs
en règlement des disquettes ci-dessus
LOGICIEL 44, 5 rue des grands courtils
44400 REZÉ
PCM 09/88

DE LA MICRO

Porte Champerret. Paris 17e

60 Saint-Mandé - tél. : 43.98.22.22 - télécopie : 43.28.72.12

LE PC A LA PAROLE

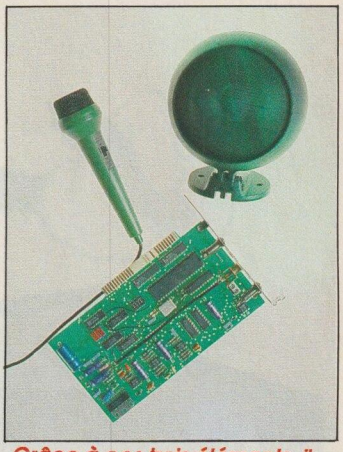
"SAMPLER" VOCAL TMPI

Les prémices de la réalisation d'un rêve : le PC enregistre et restitue la voix humaine avec une bonne qualité. De nombreuses applications sont réalisables. Les programmeurs et les animateurs d'entreprise feront du PC un instrument de la communication parlante ou musicale.

Parmi tous les périphériques susceptibles d'être utilisés, connectés autour d'un PC, les dispositifs liés à la reconnaissance et à la reproduction vocales sont toujours étonnants.
Au PC — comme on le dit volontiers de nos animaux préférés — il ne lui manque que la parole pour être notre parfait partenaire.
L'évolution technologique favorise les PC au contraire de la gente canine, par exemple, qui devra continuer à aboyer. L'ordinateur s'exprime de mieux en mieux. On peut en faire l'expérience sans dépenser beaucoup d'argent avec une nouvelle carte vocale imaginée et diffusée par la société TMPI qui s'est spécialisée dans les applications vocales et musicales de l'ordinateur.
Cette carte que nous avons testée est un "sampler" vocal et musical. En français, on l'appellera carte d'échantillonnage vocale par numérisation des sons. Elle joue un peu le rôle d'un magnétophone mais sans mécanique ni bande magnétique, seulement de l'électronique. On "enregistre" des séquences sonores restituées à la demande par des programmes d'application qui les utilisent. Ainsi, on dote le PC d'une sortie vocale d'excellente qualité de restitution.

Applications privilégiées : pédagogie, et communication

Au-delà de l'aspect instrument insolite, il faut envisager les usages concrets de cette carte. La voix nous est familière. Elle est un moyen naturel de communication. Avec le PC, l'échange, ordinairement muet, réclame les intermédiaires que sont l'écran et le clavier. Il oblige à disposer de la vue, à savoir lire et à être constamment attentif. Toutes ces conditions ne sont pas toujours réunies. De plus, l'utilisation du PC pendant une longue plage de temps amène la lassitude du fait d'un manque notoire de variétés dans la façon d'exécuter les diverses tâches.
Avec la restitution sonore s'ouvrent des champs d'applications qui lèvent des impossibilités — utilisation par les non voyants, par exemple. Elle capte l'attention par la surprise. Elle améliore la portée des messages et complète la palette des supports d'information. Pouvoir parler à un PC et qu'il puisse aussi le faire est une évolution attendue par de très nombreux néophytes de l'informatique que la saisie au clavier ennuie. Elle devrait donc multiplier le nombre des utilisateurs de l'informatique.
Cette carte permet donc de créer, avec beaucoup plus d'efficacité, des démonstrations de programmation avec l'utilisation de l'alarme sonore pour attirer et maintenir l'attention d'un utilisateur qui ne serait pas obligé d'être "cloué" devant son écran.
L'alphabétisation, l'apprentissage de la lecture, l'enseignement des langues sont des disciplines pédagogiques qui trouveraient de grands bénéfices dans l'utilisation de la reconnaissance vocale permettant la création de didacticiels très efficaces ajoutant les vertus de l'audio à celles du visuel et de l'interactif.
D'autres applications sont celles de la communication publicitaire sur le point de vente par les entreprises pour la présentation animée de leur produits, et celle qui donne aux handicapés l'accès à l'informatique.
TMPI prévoit d'ajouter à ce "sampler" vocal des possibilités téléphoniques pour l'ouvrir vers des applications de télématique, de domotique et de télésurveillance.
De nombreux domaines sont donc concernés et seule l'imagination bride un peu les utilisations possibles.



Grâce à ces trois éléments, il entend, il enregistre, et il parle: c'est le PC.

Une carte, des logiciels et un petit micro

Du point de vue technique, ce "sampler" vocal se présente sous la forme d'une seule carte, de quelques petits logiciels de mise en place et de fonctionnement, et d'un micro. En sortie, l'utilisateur peut installer soit un haut- parleur, soit un

casque ou un ampli.
L'échantillonnage des sons se réalise à 4, 5 ou 8 kHz. La voix est évidemment bien mieux restituée à la fréquence 8 kHz.
Selon le PC utilisé, un réglage doit être effectué pour que le logiciel prenne en compte la vitesse réelle du microprocesseur. Pour installer la carte, il faut d'abord trouver une adresse libre car elle fonctionne par interruption. Pour cela, une méthode d'essai/erreur est proposée. Elle n'est pas très bonne à notre avis car elle oblige à insérer puis à retirer la carte jusqu'à trouver la bonne adresse en modifiant des interrupteurs sur la carte à chaque fois.
Un programme fourni indique seulement s'il y a défaut d'adressage ou non. Une fois la bonne adresse trouvée, on branche le micro (fourni) et le HP. Cette carte peut fonctionner avec d'autres périphériques ou interfaces pour que les effets se complètent.

L'utilisation nécessite un interpréteur

Un programme de création, de gestion et de restitution de fichiers d'éléments vocaux est fourni. Il permet d'utiliser agréablement la carte. Avec ce programme, on peut placer des éléments vocaux dans les fichiers, les nommer, les gérer après les avoir enregistrés en réglant la fréquence d'analyse, et les niveaux d'entrée et de sortie. Ensuite la restitution se fait avec des enchaînements ou des répétitions.
Au préalable à toute utilisation, il est nécessaire de charger l'un des deux interpréteurs de commandes qui se différencient par le type de langage utilisé.
D'autre part, quelques lignes de Basic sont fournies pour permettre l'utilisation du programme résident d'interprétation et de pilotage de la carte.
Il est possible de commander directement sous DOS, le "sampler" vocal pour vérifier la qualité de l'enregistrement. cela se fait en appelant le "pilote" du logiciel : le programme SAM2.
Ensuite, le programmeur (en Basic, Pascal, C ou assembleur) utilise les treize fonctions disponibles qui se font, en Basic par exemple, par l'intermédiaire de CALL SAMPLER avec précision d'une chaîne de caractères pour donner le type de la fonction et les arguments nécessaires. Ces fonctions permettent de gérer les fichiers d'éléments vocaux, de lire, de prononcer l'élément vocal, d'enregistrer et de définir les niveaux d'enregistrement et de restitution. Ces fonctions retournent des codes pour pouvoir gérer les erreurs.
Les quelques programmes que nous avons développés en Basica n'ont pas posé de problèmes et nous avons été surpris de la qualité et la fidélité de la restitution. A 8 kHz, le "sampler" est gourmand en place sur les disques et il est conseillé d'avoir recours au disque virtuel pour réduire les temps d'accès aux éléments vocaux dans les fichiers.
Les essais avec *Turbo Basic* n'ont pas abouti à cause d'un problème d'erreur détectée dans ma mise en place du CALL.
Cette carte est surprenante par la vitesse de numérisation et la qualité obtenue. On regrette la méthode d'installation et la sécheresse de la documentation sur feuilles agrafées qui mériterait de s'étoffer par des aspects moins techniques et des exemples traités dans différents langages.
Le "sampler" vocal de TMPI est un excellent instrument pour s'initier aux techniques vocales, ouvert à de belles et efficaces applications. Prix : 1 350 F.

Lionel Simon

Techni-musique & Parole Informatique — rue Fontaine-du-Bac 63000 Clermont-Ferrand. Tél. : 73 26 21 04.

(NOUVEAU)

LES PREMIERS DICTIONNAIRES ELECTRONIQUES BILINGUES

"Les dictionnaires Collins représentent aux yeux des traducteurs le "nec plus ultra" des dictionnaires bilingues. Ils sont désormais disponibles pour l'ordinateur."

COLLINS™ ON-LINE™

Riche
Plus de 30 000 mots et expressions par dictionnaire.

Rapide
Résidant, le dictionnaire s'appelle directement depuis le traitement de texte.

Efficace
Le mot où l'expression traduits se collent directement dans le texte.

Evolutif
Collins On-Line permet de créer des glossaires personnalisés.

1295 Frs HT

Dictionnaires disponibles
Français-Anglais,
Anglais-Français,
Allemand-Anglais,
Anglais-Allemand.

Traitements de textes supportés
Word, Wordperfect, Epistole, Visio, Textor...

(c) Marctech S.A. Le nom Collins et son logo sont utilisés avec la permission de Collins.

SOFTISSIMO
129, boulevard de Sébastopol
75002 Paris - Tél. : 42.33.77.10

Demande de documentation
Nom _____
Société _____
Adresse _____
_____
Tél. _____

COL. CPC
PCM 09/88

MAGIC II

LE MOTEUR D'APPLICATIONS

Réaliser des applications de très haut niveau avec des effets de programmation au-dessus de la moyenne, profiter d'un gain de temps important sans sacrifice de la vitesse d'exécution, voici quelques-unes des qualités de *Magic II* qui allie la puissance d'un générateur d'applications à l'organisation d'un gestionnaire de bases de données.

Pour développer et mettre au point une application, plusieurs solutions sont possibles. D'abord celle qui consiste à utiliser exclusivement un langage de programmation dont on sait par avance qu'il dispose de toutes les instructions pour réaliser ce que l'on veut. Pour cela, il faut outre maîtriser les éléments du langage, avoir assez de connaissances en informatique pour savoir structurer un fichier, constituer un index ou utiliser l'algorithme de tri convenable.

Une deuxième solution intermédiaire est celle qui consiste à utiliser un système de gestion de bases de données pour décharger l'utilisateur de la programmation de toute la partie fichier de façon à se consacrer au reste. Les utilisateurs de *dBase* connaissent bien cela et avec l'aide de quelques outils complémentaires arrivent, tant bien que mal, à réaliser leurs applications.

L'utilisateur espère trouver des solutions qui allient simplicité, facilité d'emploi et puissance. C'est à dire l'idéal !

La troisième solution consiste dans les générateurs d'applications. Ils sont nés de la prise en compte de l'économie de l'informatique. En effet, si les prix du matériel baissent, on constate que les progrès de productivité des programmeurs sont quasi nuls. Il devient donc nécessaire de faire appel à des outils qui simplifient la vie du programmeur et, on l'espère, sa productivité.

Générateur ou moteur

Magic II appartient à cette dernière catégorie. Cela est d'autant plus vrai que ce produit rompt nettement avec les techniques de programmation des bases de données. On pourrait d'ailleurs aussi réfuter le terme de générateur d'applications puisqu'il ne "génère" aucun code qui sera ensuite interprété ou compilé. On peut l'associer au concept de moteur de base de données qui permet de travailler sur une base à partir de précisions données par le programmeur. Il s'agit plutôt de spécification que de programmation.

Deux modules principaux : développement et exécution

L'idée générale du produit est le remplissage de tables avec des facilités diverses comme le zoom ou le fenêtrage. L'aspect non procédural de la programmation est évident dans ce produit. *Magic II* est en fait constitué par deux modules principaux. Il y a d'abord un module de développement et ensuite un module d'exécution.

● C'est dans le module de développement que les tables d'exécution seront remplies puis prises en charge par la suite par le module d'exécution. Pour la mise à jour d'une application, il suffit ensuite de modifier la table d'exécution correspondante. Ce module est lui-même

partagé en deux éléments. Un dictionnaire des données pour la définition des champs, des clés et des fichiers. Le dictionnaire des programmes qui regroupent tous les programmes de l'application mais ventilés par menus. Ces deux dictionnaires ne forment qu'un seul fichier ce qui autorise une grande souplesse d'adaptation lors des modifications.

● Le module d'exécution est tourné vers l'utilisateur. Il lui fournit plusieurs niveaux en fonction du type d'utilisation : de la simple saisie à la manipulation de données comme les tris, les sélections, les recherches avec critères ou encore la création, modification et destruction de données. Le niveau d'intervention dépendra de l'autorisation donnée.

Des écrans d'aide hiérarchisés s'ajoutent à l'aide de *Magic II* selon les besoins de l'utilisateur et les prévisions du développeur.

Quant aux fichiers, *Magic II* se déclare base de données relationnelle. C'est vrai par l'aspect multifichier mais pas du tout par les opérateurs fournis. Cette dénomination est certes à la mode mais souvent utilisée abusivement. On ne voit nulle part la référence à des opérations sur les ensembles comme des projections ou des divisions. Cela n'a que peu d'importance pour ce produit qui le réalise sous une forme différente.

Fichiers tabulaires à lier

Les fichiers ont une présentation tabulaire et les champs peuvent être de tous les types habituels. Plus importante est la notion de liens car *Magic II* peut "attacher" autant de fichiers que nécessaire à un fichier principal. Ensuite, les champs liés sont utilisables comme s'ils étaient partie intégrante du fichier principal. Quatre options de mise en place de liens sont fournies :

— le lien Obligatoire,
— le lien Facultatif,
— le lien Compléter, qui permet de créer un enregistrement lié en cas d'échec d'établissement du lien,
— le lien Ajouter qui crée sans tentative d'établissement.

D'autre part *Magic II* sait établir des relations de type "un à plusieurs", "plusieurs à un" et "plusieurs à plusieurs". C'est là un point important du produit qui allège sérieusement la programmation.

Une tâche peut prendre deux formes :

— interactive, On-line, qui sert à l'utilisateur et demande son intervention pour les saisie, modification, interrogation
— et la forme différée, batch, pour par exemple sortir des états ou des mises à jour globales. Il est d'ailleurs possible de mélanger des tâches on-line et batch.

Le choix de l'un des modes constitue la première étape suivie de la structure des tâches de l'application.

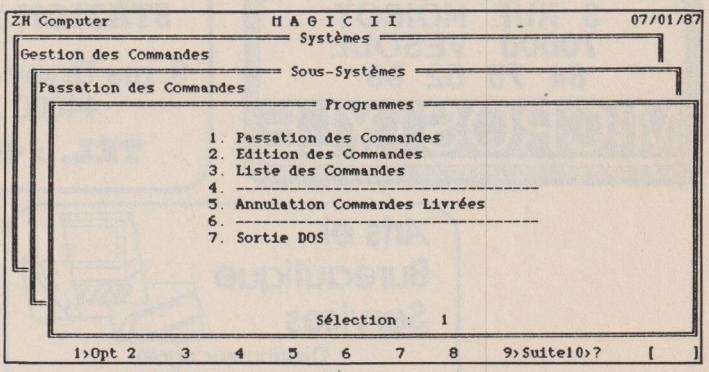
Treize opérations pour construire une tâche

Pour simplifier, on peut dire qu'une tâche est constituée d'un début, d'un corps et d'une fin et que chacun de ces éléments est un programme. Sur le début de tâche, il faut donner le fichier principal et la clé, entre autres.

Pour le corps, en supposant que l'on travaille sur une tâche On-Line, il faut construire en mettant en place la zone d'édition et la définition de l'interactivité de la tâche. Ensuite, il reste à dessiner l'écran principal de la tâche à l'aide de l'éditeur, de l'écran d'affichage des champs et du fenêtrage, puis à construire la fin de tâche avec notamment les phases de calcul.

Pour construire les tâches, treize procédures ou opérations sont fournies. Ces treize opérations suffisent pour :

— définir des vues sur les données,
— établir des relations entre les tables,
— exécuter des sous-tâches ou des programmes externes,
— lire ou écrire sur des fichiers ASCII,
— produire des rapports assez complexes et structurer l'application en blocs.



Exemple de dispositif "on-line" : des fenêtres s'ouvrent successivement pour donner accès aux fonctions programmées.

Ces opérations sont, par exemple, du type Sélection de champ, Validez, Calculez, Lire ASCII, Exécuter Tâche ou encore User Exit. La première opération citée sert à sélectionner un champ, à lui affecter une valeur par défaut, à fixer la présentation de la donnée et à spécifier la séquence d'exécution des tâches. Des paramètres précisent cette opération comme le type du champ — réel ou virtuel —, la condition de validation ou le numéro du champ sélectionné. Le User Exit sert à exécuter un programme externe sous Dos.

Fonctions statistiques oubliées

Après ces opérations de base, il y la possibilité d'utiliser des fonctions que l'on va activer depuis la table des expressions. Il y a des fonctions de tous types même trigonomètriques. En revanche, aucune trace de fonctions statistiques comme la moyenne ou l'écart-type. Cette lacune est étonnante. Il y des fonctions temporelles, date et temps, des fonctions mathématiques et logiques, des manipulations de chaînes, des conversions de type, des conditions et des fonctions d'identification.

Pour la production d'état, *Magic II* possède de sérieux atouts. Pour cela on doit dessiner l'état en utilisant une décomposition par en-tête, corps et pied de page. Les fonctions sont utilisables et le nombre de niveau de rupture ne semble pas limité.

Bien d'autres aspects sont importants dans *Magic II* comme le mode incrémentiel du calcul pour additionner algébriquement et non pas remplacer, ou la prise en compte des éléments de

sécurité par mot de passe et niveau d'autorisation.
Magic II est un générateur d'inspiration réellement différente des autres générateurs. C'est un produit très complet, assez difficile à décrire totalement et qui ne ressemble pas aux autres logiciels équivalents.
Cette puisance s'accompagne d'une difficulté de développement assez importante qui nous oblige à recommander le produit surtout à des informaticiens ou à des utilisateurs expérimenté bénéficiant d'une formation complémentaire.
Le manuel n'est pas assez pédagogique malgré une première partie qui se veut démonstrative. Il y a une terminologie déroutante et inhabituelle qui gêne un peu la lecture linéaire.
Ce produit est une traduction d'un logiciel américain. En France, ZH Computer diffuse *Magic II* au prix de 8 000 F ht, pour la configuration développeur, et de 1 900 F ht pour la configuration utilisateur.
Pour ce prix- là, on bénéficie en plus d'une protection par clé électronique dont on connaît les défauts notamment en matière de sécurité. Dans le cas d'une perte ou d'un vol prouvé ou d'un dommage quelconque le logiciel est remplacé.

L. S.

ZH Computer — MAGIC II — 07/01/87
MAJ du Fichier Articles

N°	Désignation	Type	Prix Unit.	En Stock	Qté à livrer	En commande
1002	Berger Artésien	C	3,500.00	80	0	10
1003	Fox Terrier	C	1,484.00	120	11	10
1004	Labrador	C	1,050.00	40	1	0
1005	Baleine blanche	P	8,400.00	50	1	30
1006	Chihuahua	C	56.00	20	3	10
1007	Poisson rouge	P	3			
1008	Requin Marteau	P	315			
1009	Boa Constrictor	S	3,500			
1010	Hamster	R	50			
1011	Cochon d'Inde	R	280			
1013	Serpent à Sonnette	S	126			
1103	Vipère commune	S	87			
1105	Souris blanche	R	73			
1106	Grand Danois	C	5,493			

Etat des Stocks
Article: 1003 Fox Terrier
En Stock: 120
Qté à livrer: 11
Disponible: 109
En commande: 10
A vendre: 119

Modif 1>Opt 2>Oops 3>Eff 4> 5 6 7 8 9>Suite 10>? [ ]

Le multifenêtrage affiche sur une petite partie de l'écran un "zoom" sur des données particulières.

ZH Computer — 17, rue du Chemin-de-fer 93500 Pantin. Tél. : (1) 48 91 22 33.

PROFORMA
22 AVENUE CARNOT
25000 BESANCON
81 80 98 50
AMSTRAD
AMSTRAD
3 RUE NOIROT
70000 VESOUL
84 76 52 96
MICROSTYLE

Micronaute
2 magasins
LE SPECIALISTE PC
AMSTRAD
LEANORD
PCXT - PCAT - MULTI POSTES
STATION TECHNIQUE
9, rue Urvoy de Saint-Bedan
44000 NANTES
TEL. : 40.69.03.58

AMSTRAD
GRYCHTA S.A.
Tél. : 87.75.61.43 87.36.09.18
AMSTRAD
1 et 15 rue de la Fontaine
57000 METZ

Arts et Bureautique Services
Distributeur agréé
AMSTRAD
Professionnel et familial
Papeterie
Bureautique
Micro-informatique
Point d'enseignement SHARP
22, rue de Paris
91120 Palaiseau
(1) 60.14.09.54

REVENDEURS
Si vous souhaitez figurer dans cette rubrique, appelez Christine Bédrines au :
43 98 22 22

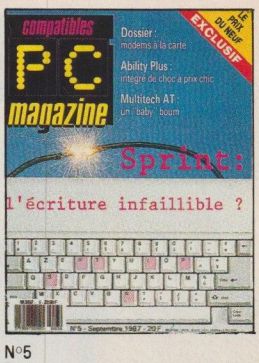
ANCIENS NUMÉROS
COMPLÉTEZ VOTRE COLLECTION...

N°1
L'éveil des compatibles : 15 PC à moins de 10 000 F L'explosion des logiciels juniors - Les mémoires de masse pour PC.

N°2
Impressions sur imprimantes - IBM New Look - Qui veut la tête de la 5"25 ? Turbo Basic - Les cartes graphiques Cartes de séjour pour programmes résidents.

N°3
Imprimante Brother M-1709 -Amstrad PC 1512 disque dur à la loupe - Panorama des bases de données - Prix étudiés pour étudiants.

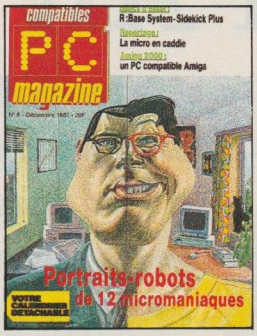
N°4
Tandon PC-X ou l'art de se démarquer - PS/2 8530 : compatible PC ou compatible IBM ? - Dix moniteurs sur la sellette - Test : êtes-vous doué pour la micro ?



N°5
Toshiba : deux portatifs - Diconix, imprimante à jet d'encre — Multitech, le compagnon mini AT - Modems à la carte - Sprint.

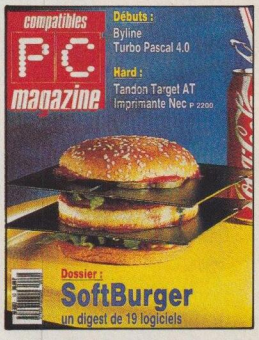
N°6
Carte 286 - Amstrad 1640 - TO16 de Thomson - PC1 de Commodore - Jasmin AT32 de Tran - Tulip PC2 - Vicki de Victor - Viva el C !

N°7
La galaxie dBase : les substituables et les complémentaires -- Sanyo 17+ : Baby 286 à petit prix -Carte Périscope - Quattro - Bourse : l'informatique en cause.

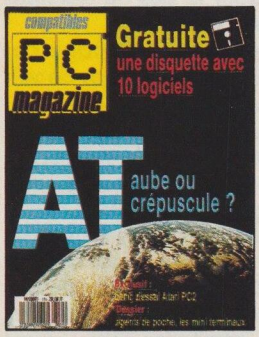


N°8
Bancs d'essai : R :Base System et Sidekick Plus - Amiga 2000 : un PC compatible amiga - La micro en caddie - Portraits-robots de 12 micro-maniaques.

N°9
Dossier PAO - Logiciels : Excel et RapidFile - Match : Thomson 16 XP-HD contre Amstrad PC 1640.

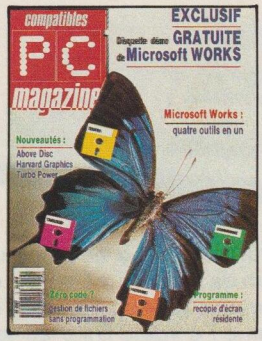


N°10
Tandon Target : un baby efficace -imprimante Nec P2200 - Knowledge Network - Byline - Turbo Pascal 4.0 - Softburger : un digest de 19 logiciels.

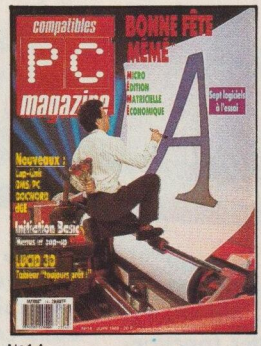


N°11
PC2 : Atari prend la carte du PC -AT, aube ou crépuscule ? —Agents de poche : les mini-terminaux - Windows 2.

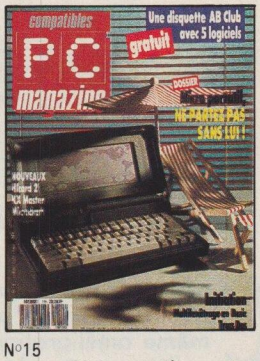
N°12
Test-match : Tandy 1000HX contre Olivetti PC1 - Pomper le minitel : un jeu d'adresses - Secrétariat high-tech : le futur au présent.



N°13
Microsoft Works : quatre outils en un - Zéro code : la gestion de fichiers sans programmation existe-t-elle ? Nouveautés : Above Disc, Harvard Graphics, Turbo Power.



N°14
Bonne fête Mémé : sept logiciels de micro édition à l'essai — Lucid 3D : tableur toujours prêt ! - Lap Link, DMS/PC, DocWord et dGE -Initiation Basic : menus et pop-ups.



N°15
Dossier : Micro portatif, ne partez pas sans lui ! Nouveaux : HiCard 2, KX Master et Microdraft - Initiation Basic : multifenêtrage - Trucs Dos.

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*

Veuillez m'adresser, pour 20 F par numéro :

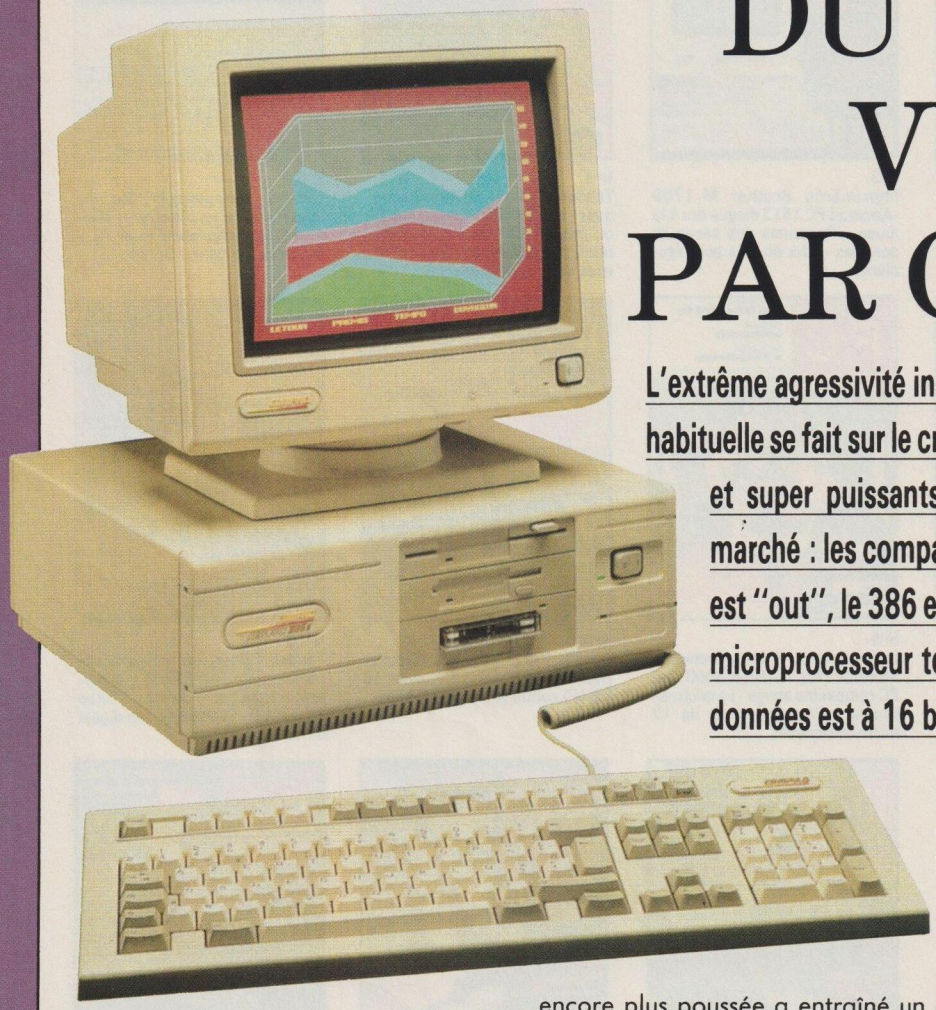
☐n°1 ☐n°2 ☐n°3 ☐n°4 ☐n°5 ☐n°6 ☐n°7 ☐n°8 ☐n°9 ☐n°10 ☐n°11 ☐n°12 (29 F) ☐n°13 ☐n°14 ☐n°15 ☐n°16 ☐n°17

☐la série des quinze numéros pour 225 F **☐la série de six numéros pour 100 F**

Nom : ..... Prénom : .....
Adresse : .....
Code postal ..... Ville ..... Téléphone : .....
Règlement par : ☐chèque bancaire ☐chèque postal ☐mandat
à adresser à :

Laser Presse, *Compatibles PC Magazine*, *Anciens numéros — 5/7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé.*

INTERPOLATION PC DU PS/2 VUE PAR COMPAQ



L'extrême agressivité industrielle de Compaq dont la matérialisation habituelle se fait sur le créneau des micro-ordinateurs haut de gamme et super puissants se déploie dorénavant vers l'essentiel du marché : les compatibles AT. L'argumentation est claire: le 286 est "out", le 386 est "in". Cheval de Troie de cette tactique, un microprocesseur tout nouveau, le Intel 386SX, dont le bus de données est à 16 bits.

Cette dégradation à 16 bits (32 bits pour les iapx 386) avec maintien et même amélioration des fonctionnalités entraîne des réductions des coûts substantielles. Initiateur du mouvement grâce à ses relations privilégiées avec Intel, Compaq devrait être imité par la totalité des constructeurs, Amstrad inclus. Il reste que l'on assistera à une course aux approvisionnements : le 386 SX n'a pas de seconde source et la pénurie de RAM perdure.

Le petit Compaq a reçu un design conforme aux aspirations des utilisateurs moyens diront certains et conforme aux PS/2 diront les autres. C'est la réduction de l'encombrement qui est la plus visible. Au lieu de l'imposant service trois pièces des 386, le "S" a perdu des centimètres mais reste tout métal. Il pourra se loger sur des bureaux moins "ministres". L'intégration encore plus poussée a entraîné un nouveau dessin de la carte mère qui comporte aussi un plus grand nombre d'interfaces... comme l'a voulu Dieu ou sa matérialisation d'Armonk.

Compaq propose donc un PS/2 sans bus MCA et sans imposer de lecteurs de disquettes 3,5 pouces. L'offre actuelle de Compaq est ainsi claire. Pour les clients AT classiques le 386 S ; pour les clients 386, les modèles 386/20 et 386/25. Les caractéristiques et le prix du "S" sont ses atouts, mais Compaq peut-il fournir en quantité dès aujourd'hui et rester le seul dans ce formidable créneau ?

L'attaque Compaq

— La taille du microprocesseur donne le ton. Sa superficie est comparable à celle d'un timbre poste et pourtant c'est un microprocesseur 32 bits interne, cadencé à 16 MHz, mais dont le bus de données est identique à celui de l'AT.

— La carte fait appel au montage des composants en surface. Les chips constituant 1 mega octets de mémoire sont aussi de taille réduite. Gage de fiabilité ou nécessité économique, le microprocesseur est soudé sur la carte mère.

— Le "S" est doté de 4 connecteurs 16 bits de type AT. C'est moins que la moyenne, mais au crédit du Compaq il faut ajouter qu'ils sont tous libres. Contrôleur de disques et disquettes, extensions mémoire, carte graphique, interfaces série, souris et parallèlle sont logés sur la carte mère ou sur une carte emboîtée.

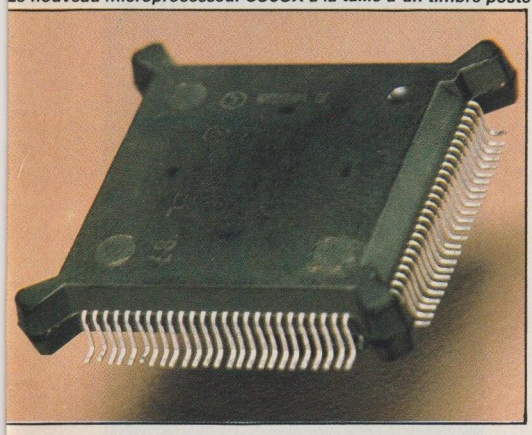
— Pour la mémoire additionnelle, il existe un connecteur spécifique où viennent s'enficher jusqu'à trois modules Compaq de 4 Mo chacun, organisés en bancs de 16 bits. Une batterie sauvegarde l'horloge calendrier.

— L'alimentation fait 140 watts et un ventilateur relativement discret dissipe l'excédent de chaleur.

— A l'instar du Mac, on retrouve à l'arrière la totalité des connecteurs d'interface, chacun agrémenté d'un logo d'identification en relief : clavier en mini DIN circulaire (non standard), écran VGA, série DB9, parallèle DB25 et un connecteur mini DIN circulaire type PS/2

pour une souris (la nouvelle Microsoft par exemple). La clé de sécurité est située à l'arrière.

Le nouveau microprocesseur 386SX a la taille d'un timbre poste.



— Le clavier 102 touches possède un nouveau dessin, un peu moins large sur un bureau, mais à répartition standard. La quittance tactile a été trouvée améliorée par rapport aux anciens modèles.
— Signalons enfin la mise en place sur la face avant de l'interrupteur général et le recours à trois grosses vis moletées faciles à enlever pour l'ouverture du capot.

Possibilités spectaculaires de l'affichage

L'étage graphique vidéo équipant en standard le "S" est du type VGA, revu par Compaq en ce qui concerne la vitesse. On dispose d'une résolution de 640x480 en 16 couleurs parmi 256 000 ou 256 couleurs en 320x200 ou encore 720x400 en monochrome en plus des modes EGA et CGA. Les deux programmes de démonstration du 386S montrent les possibilités spectaculaires de ce type d'affichage, pourvu que l'on achète un moniteur VGA. Celui proposé par Compaq fait 14 pouces de diagonale et est muni d'un socle orientable en site et azimuth.

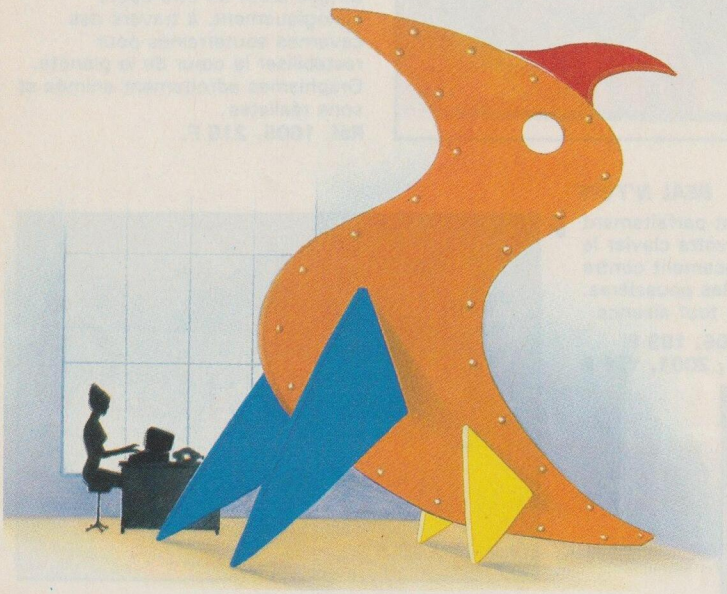
La version de base du "S" est équipée de 1 Mo de mémoire, d'un lecteur 5,25 pouces 1,2 Mo et d'un disque dur 20 Mo. Il reste de la place pour monter une seconde unité de disquette qui peut être éventuellement une 3,5 pouces, ainsi qu'un "streamer" ou sauvegarde à bande.

Pour les utilisateurs plus gourmands, deux disques durs plus étoffés sont au catalogue : un 40 Mo et un 110 Mo. Les trois unités sont du type 3,5 pouces demi-hauteur avec un facteur d'entrelacement 1:1. Le test "Core" donne pour le disque dur de 20 Mo, un temps d'accès moyen de 26,8 ms et un taux de transfert de 259,6 KB/s, soit 3,5 fois mieux qu'un PC/XT.

Nettement plus rapide qu'un AT à 10 voire 12 MHz, il est cependant, et naturellement, légèrement en retrait vis-à-vis d'un vrai 386 à bus de 32 bits.

A moins d'une nette différenciation au niveau du prix ou des aléas de disponibilité, le 386 "S" va concurrencer fortement le Deskpro 286. Il est facile de conclure qu'il s'agit là d'une excellente machine pour l'univers DOS, mais il faut être très prudent envers sa capacité à entrer dans le monde OS/2. Quand on voit la "lenteur" d'un 386/20 voire d'un 386/25 sous Windows386, il s'avère que la puissance requise est — et sera — toujours plus conséquente. Les processeurs à 33 MHz ne sont pas loin, et d'autres bien plus puissants sont en gestation. C'est le cadeau fait par OS/2 et Windows Presentation Manager aux constructeurs d'ordinateurs : un besoin de puissance substantiel pour faire tourner sur un ci-devant micro ce qui n'est rien moins qu'un système d'exploitation mini. **S. L.**

PATRONS, IL Y A DEUX MOYENS POUR METTRE DE LA COULEUR DANS LA VIE DE TOUS LES JOURS.



L'ART CONTEMPORAIN.
(Beau mais encombrant).

LES NOUVELLES DISQUETTES FUJI.
(En couleurs donc pratiques).

5,25" ET 3,5"

LES DISQUETTES FUJI AU BERIDOX EXISTENT EN CINQ COULEURS ET SIMPLIFIENT LES PROBLÈMES DE CLASSEMENT.
LA DISQUETTE PRÉFÉRÉE DE CEUX QUI PRÉFÈRENT LA COULEUR

FUJI
SETTON

Le shopping de

Chers lecteurs,

A fin de vous rendre un meilleur service, nous avons sélectionné pour vous quelques accessoires pratiques et originaux pour l'utilisation ou la protection de votre machine.

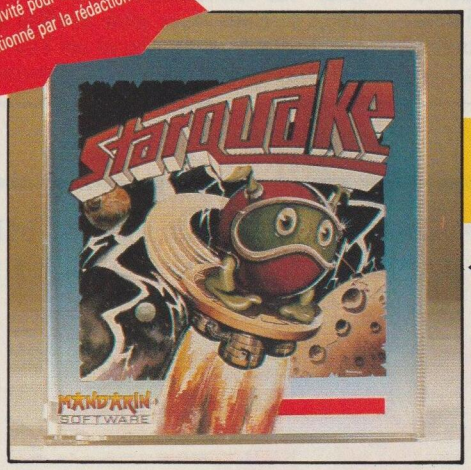
Chaque mois, nous vous proposerons une sélection de nos meilleures trouvailles.

Nous espérons que vous apprécierez cette initiative et que vous nous commanderez de nombreux articles.

Attention, nos quantités sont limitées, alors dépêchez-vous!

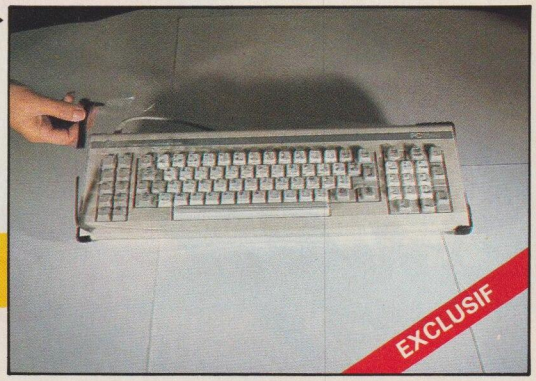
▲ ***PLONKERBOX***
Très utile pour stocker vos disquettes en cours d'utilisation.
Réf. 3001, 30 F

Exclusivité pour la France, sélectionné par la rédaction



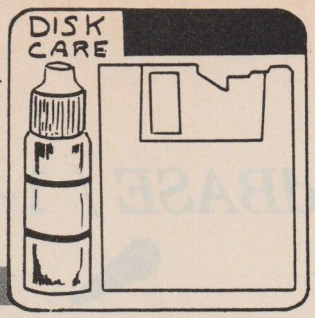
◀ ***STARQUAKE***
Jeu d'arcade.
Dirigez Blob, un être opéré biologiquement, à travers des cavernes souterraines pour restabiliser le cœur de la planète. Graphismes adroitement animés et sons réalistes.
Réf. 1005, 215 F.

SEAL N'TYPE
Ce film transparent parfaitement adapté à votre clavier le préservera efficacement contre les liquides et les poussières. Permet la frappe en tout aisance.
Pour IMB PC. Réf. 2005, 199 F
Pour Amstrad PC. Réf. 2001, 175 F



◀ ***HOUSSE***
Indispensable pour protéger votre ordinateur, pour Amstrad PC, existe en 2 versions :
PVC OPAQUE. Réf. 4017, 120 F
PVC SIMILI CUIR BLANC. Réf. 4007, 180 F

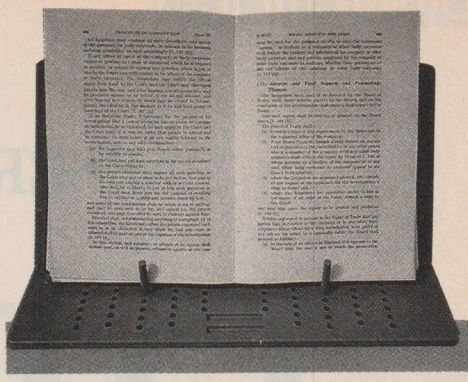
Les accessoires indispensables à votre ordinateur



KIT DE NETTOYAGE ▶

Efficace pour l'entretien de votre drive

Modèle 5'' 1/4. Réf. 5006, 80 F
Modèle 3'' 1/2. Réf. 5005, 80 F



SUPPORT LIVRE ▶

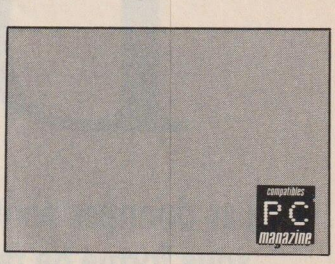
Directement des USA
Cet accessoire vous permet de travailler au clavier avec un livre dans une position des plus confortables.
Réf. 3004, 99 F

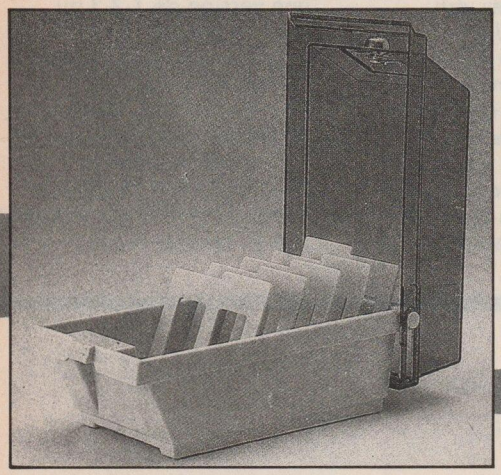
▲ ***SUPPORT IMPRIMANTE***

Pour imprimante 80 col.
Réf. 3003, 225 F

TAPIS SOURIS ▶

pour protéger votre souris.
Réf. 4010, 55 F

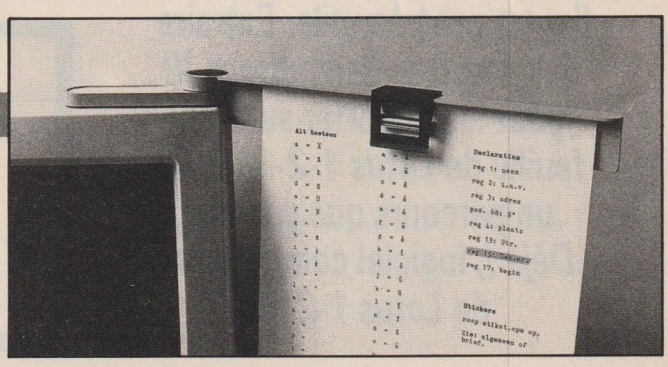




FILTRE ECRAN
S'adapte facilement à votre écran par fixation velcro. Améliore la visualisation de l'écran en supprimant les reflets. Très reposant pour votre vue.
POUR AMSTRAD PC.
Réf. 2007, 150 F

COPY CLIP

Cet accessoire ingénieux vous permettra, grâce à son bras mobile fixé par velcro à l'écran de votre ordinateur, de visualiser de face vos documents et ainsi d'en faciliter la frappe.
▼ **Réf. 3002, 75 F**



BOITIER DISQUETTES

Pour stocker vos disquettes avec fermetures à clés.
Plusieurs modèles :
5'' 1/4 - 100 disquettes. Réf. 5001, 120 F
5'' 1/4 - 50 disquettes. Réf. 5002, 95 F
3'' 1/2 - 80 disquettes. Réf. 5003, 95 F
3'' 1/2 - 40 disquettes. Réf. 5004, 80 F

BON DE COMMANDE

à retourner accompagné de votre règlement à :
NEO-MEDIA - Service VPC
5-7, rue de l'Amiral-Courbet 94160 SAINT-MANDÉ

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code Postal : ..... Ville : .....

Je possède un ordinateur de marque : .....
Type : ..... ☐ monochrome
☐ couleur

Je règle par : ☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal
☐ Mandat

VENTE PAR CORRESPONDANCE EXCLUSIVEMENT

Je commande :

ARTICLE	REF.	QUANTITE	PRIX TOTAL

Frais de port : 25 F jusqu'à 350 F d'achat
32 F au-dessus de 350 F

Tarif port au 1/07/88 France métropolitaine uniquement

Frais de Port	
TOTAL A REGLER	

Tous nos envois sont effectués en recommandé.

PC 09

PASSERELLE *dBASE* / 1-2-3

DÉJÀ !

Les données sont présentées sous forme de tableau ou de liste, sur des feuilles électroniques de calcul ou dans des fichiers. Pouvoir passer d'une présentation à l'autre est très utile. Extraire des données dans *dBase III* pour les importer sur une feuille de *Lotus 1-2-3*, c'est un parcours que permet *Déjà !*, logiciel compagnon de *Lotus 1-2-3*.

Certains utilisateurs ne manqueront pas de dire enfin !, ou encore déjà ? *Déjà !* est là et il permet de réaliser le couplage tant espéré entre *dBase* et le tableur 1-2-3. *Déjà !* est un add-in de Lotus 1-2-3. Un logiciel compagnon qui va fonctionner à côté du tableur pour lui apporter des fonctions nouvelles. *Déjà !* est un produit français et il s'exporte.
La finalité de *Déjà !* est de lire et manipuler des données de fichiers dBase III Plus directement à partir du tableur 1-2-3. C'est dire que l'espace de mémorisation colossal de *dBase*, un milliard d'enregistrements, est ouvert aux utilisateurs du tableur.

Autochargement ou gestionnaire d'applications

Il y a deux manières d'installer ce produit. La première consiste à un autochargement définitif au lancement de 1-2-3 et *Déjà*! est immédiatement disponible. La seconde manière installe un utilitaire, le gestionnaire d'applications complémentaires, qui chargera *Déjà !* à la demande et qui permet de ne pas encombrer la mémoire si l'on a plusieurs add-in du même type et même si l'on en n'a pas l'usage sur une application. Deux précisions importantes, Déjà! ne fonctionne qu'avec une version de 1-2-3 au moins égale à 2.00, et il prend un peu plus de 60 ko de mémoire vive.
Une fois installé, *Déjà !* est activé par une combinaison ALT et une touche de fonction qui varie selon le mode d'installation. On peut choisir pour le mode

```
                                                                    AIDE
_____________________________________________________________________
                    INDEX AIDE

    MODE VISUALISATION
    TOUCHES DE FONCTION
    DEPLACEMENT
    SAISIR
    MENU
    CONDITIONS DE RECHERCHE
    FONCTIONS DE RECHERCHE
    FONCTIONS @ ETENDUES
    MACROS
    MESSAGES D'ERREURS
    COPYRIGHTS
```

NOM(1): Durant

	NOM	PRENOM	NUMSS	SALAIRE	ENTREE	COEF
1	Durant	William	1321158703231	5448,41	03/11/81	347
2	Moulin	Sabine	2570711748679	11794,38	28/04/78	331
3	Martin	Pierre	1510889801137	17483,06	29/06/85	644
4	Gray	Philippe	1420307856604	7194,97	18/06/85	513
5	Mercier	Paul	1220161550532	6273,15	15/06/85	386
6	Garnier	Mireille	2460767745803	7683,50	22/04/83	343
7	Dubois	Marthe	2471048534321	13767,52	09/08/86	487
8	Legrand	Louis	1531295224985	17447,51	29/01/83	460
9	Lemaire	Lionel	1380353536463	9016,99	31/10/76	362
10	Rambeau	Joseph	1370173629049	7495,88	27/11/83	677
11	Martin	Jean	1580889501497	15970,26	06/03/77	466
12	Durand	Jean	1210158106700	9114,85	26/04/76	318
13	Lemaitre	Jacques	1261082248248	6496,49	21/03/84	161
14	Roux	Isabelle	2480551830382	16277,97	29/06/82	469
15	Dupont	François	1251178526171	4990,64	21/07/79	136
16	Legris	Christian	1211215707219	14160,59	05/01/79	395
17	Blanc	Charles	1340176958416	14089,72	16/02/77	424
18	Beaufil	Arthur	1430121681038	6570,00	19/07/86	108
19	Premier	Alfred	1390483646994	5265,10	11/12/80	289
20	Philippe	Alain	1310623824682	4545,50	07/03/86	157

04/08/88 01:28 Num

temporaire soit F7, F8 ou F9 par l'option "Attache" du menu du gestionnaire d'Add-in. Cette même combinaison ramène vers 1-2-3.

De la base de données...

L'ouverture d'une base de données se fait par l'option Ouvre et le nom de la base. Le contenu de la base est alors affiché en mode tabulaire avec les rubriques en colonne et les enregistrements en ligne. On peut se déplacer sans difficulté dans cette base qui se présente comme un tableau limité à l'espace occupé en ligne et colonne par la base.
Ensuite, des commandes permettent de lister la base dans un sens ou un autre par la commande /Base Liste, saisir et éditer des données de la base, en ajouter et chercher un enregistrement. Pour cette dernière opération, comme en *dBase*, on peut utiliser une expression complexe pour trouver une donnée. Pour accéder ensuite à la suivante, on utilise F7.
Le pointeur de cellule doit être sur le premier enregistrement pour balayer toute la base. Ce premier enregistrement ne semble pas être pris dans la recherche.
Une autre manière de faire consiste à poser un filtre équivalent dans son fonctionnement au Set Filter de *dBase*. Une expression de filtrage est fournie à la commande /Filtre et seuls les enregistrements qui correspondent seront affichés à l'écran. Cet affichage n'est pas très rapide mais reste acceptable. Dès lors, la base n'est constituée que par les enregistrements retenus.
En ce qui concerne la présentation, *Déjà !* permet de modifier les colonnes en changeant la largeur et en cachant certaines de ces colonnes, ceci n'affectant que la visualisation des données et non la base.

... au tableur

Les aspects les plus spectaculaires de *Déjà!* portent sur l'importation et l'exportation de données entre 1-2-3 et *Déjà!*, ainsi que la création de bases de données.
L'importation peut être préparée par une phase de sélection ou de filtrage et de choix des colonnes à importer. Cela se réalise par la commande /Transfert Importe et en pointant les limites du champ puis le début de zone de 1-2-3 qui va recevoir l'import.
La commande /Transfert active réellement l'opération. L'importation crée une première ligne contenant les noms des rubriques importées et les largeurs des colonnes de réception ont été ajustées.
Une autre fonction importante de Déjà! est constituée par la création de base de données à partir de celles qui se trouvent dans la feuille de 1-2-3. Deux cas sont possibles :
— la base créée est nourrie par des informations provenant d'une base en exploitation,
— ou la base est créée de toute pièce.
Sur le plan des habitudes de calcul avec 1-2-3, *Déjà !* permet non seulement le transfert des données mais est capable de récupérer des données directement sans passer par les menus. Pour cela de nouvelles fonctions sont proposées. On dispose aussi bien de fonctions statistiques à effectuer sur la base, que des localisations, des fonctions de connaissance sur les rubriques, les enregistrements ou le nom de la base.

Les calculs

Ainsi la fonction GETFIELD qui permet de récupérer le contenu d'une cellule et cela sans passer par les menus.
D'autres fonctions permettent de calculer des maxi, des mini, des moyennes. Toutes ces fonctions sont utilisables dans les formules avec le jeu complet des fonctions de 1-2-3. On peut aussi bien faire des calculs que faire la mise à jour de la base.
Dans la version 3.0, de nombreux ajouts ont été effectués pour que l'utilisateur retrouve des aspects supplémentaires de *dBase*. Il est ainsi possible de créer et d'utiliser des index pour optimiser les recherches, de modifier la structure de la base, de faire des tris simples ou multichamps, d'effectuer des remplacements, et de compacter les éléments détruits.
Une fonction Undo, notée , a aussi été ajoutée. Elle permet de défaire une opération mais aussi de repartir à l'ancienne adresse, ce qui autorise d'aller voir une cellule et de revenir d'où l'on vient par cette simple commande.
Une autre innovation porte sur les fenêtres qui peuvent être ouvertes à la fois sur la base et sur la feuille de calcul.
Déjà ! est un produit efficace qui rapproche tableur et base de données. Ce rapprochement est souvent réclamé par les utilisateurs qui ont le besoin de sélectionner des données pour effectuer des calculs. Avec ce logiciel, il n'y a pas vraiment de limites dans les dimensions des bases mises en interaction, un milliard de lignes et 255 colonnes, et surtout deux produits leaders sont rendus compatibles.
Pour rendre le tout encore un peu plus agréable, *Déjà !* est vendu 1 290 F.

L. S.

***L'index d'aide montre les fonctionnalités de cette passerelle entre* Lotus 1-2-3 *et* dBase II.**

***Présentation sur la feuille de calcul de* Lotus *des données provenant d'une base de données générée sous* dBase.**

***Menu des traitements offerts par* Déjà !**

```
NOM(1): Dupont
Ouvre  Cherche  Filtre  Transfert  Base  Enregistrement  Quitte
Définit le filtre sur la base actuelle
    NOM          PRENOM     ADRESSE                VILLE          DEPCODE_P
1   Dupont       |Jean      |5 Rue de la Gare      |St Gratien    |95|95210|
2   Moulin       |Alfred    |10 Ave Daumesnil      |Paris         |75|75012|
3   Martin       |Marthe    |17 Rue du Lac         |Enghien       |95|95880|
4   Gray         |Paul      |8 Rue A. de Vigny     |Colombes      |92|92140|
5   Mercier      |Mireille  |16 Bd de Charonne     |Nantes        |44|44000|
6   Garnier      |Philippe  |56 Rue de l'hopital   |Tours         |37|37000|
7   Dubois       |Isabelle  |61 Rue J. Moulin      |Dijon         |21|21000|
8   Legrand      |Pierre    |1 Rue C. de Gaulle    |Lyon          |69|69000|
9   Lemaire      |Alain     |5 Rue du Temple       |Nice          |06|06000|
10  Rambeau      |William   |12 Ave de Vaurirard   |Paris         |75|75015|

04/08/88  01:47                                                Num Cap
```

Aleph 2 — 123, rue de Saussure 75017 Paris. Tél. : (1) 42 67 78 99.

PRÉVISION A

PHILTRE DE L'AVENIR EN CHIFFRES

La prévision est un art difficile, un arcane où les mathématiques conduisent aux secrets de cet art de l'écart, de la moyenne mobile, de la tendance, du cœfficient de saisonnalité, des valeurs "aberrantes", et du double lissage exponentiel auto-adaptatif. *Prévision A* d'Avallon fait tout cela, automatiquement.

Dans l'entreprise, la prévision jouit d'un curieux statut. Bien qu'elle soit de première utilité pour les plans stratégiques, elle est assez peu pratiquée. Souvent cantonnée dans des services ultra-spécialisés qui sont même capables de fournir des informations contradictoires pour servir l'argumentation de ceux qui les ont commandées.
La nécessité de la prévision est pourtant évidente pour la vraie gestion de l'entreprise et la planification. Des sommes considérables sont perdues parce que l'avenir a été mal évalué. Cette sous-utilisation de la prévision a aussi pour origine les aspects mathématiques compliqués de certaines méthodes exigeant pour leur emploi des spécialistes qui ne peuvent pas faire face à toutes les séries présentes dans une organisation.
L'arrivée de logiciels de prévision simples d'emploi mérite donc toute notre attention. Pour que la prévision s'impose mieux dans les entreprises, elles doivent être pénétrées par des systèmes simples utilisables par des non spécialistes.

Faire de la prévision

Le système *Prévision A* de la société Avallon, qui se destine notamment aux prévisions de vente, a cette qualité de simplicité qui a guidé l'élaboration du produit, permettant, entre autres, la prise en compte des campagnes publicitaires par leur impact sur les ventes.
La convivialité du produit a été poussée au plus loin pour éviter à l'utilisateur toute intervention manuelle de choix des cœfficients de lissage, de détection des actions spéciales ou de choix des équations.
Malheureusement, on sait très peu de choses sur les méthodes employées par *Prévision A*. Après renseignement auprès des concepteurs, la méthode annoncée est celle du double lissage exponentiel auto-adaptatif, puis choix automatique selon le cas entre 49 méthodes "maison".
Les interfaces utilisateur et graphique sont soignées, autorisant une prise en main très rapide et des présentations claires de résultats, faciles à utiliser.

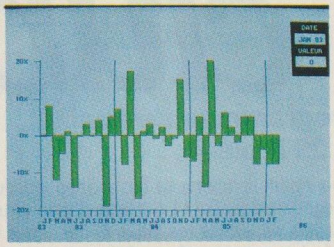
Le tout automatique

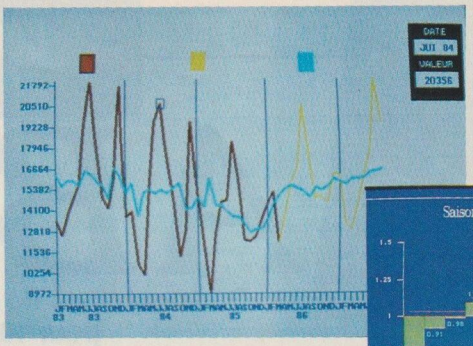
Le produit est organisé en cinq grands menus pour gérer les fichiers, créer des produits ou des familles de produits, mettre à jour des séries avec leur prévision, afficher sous forme graphique les séries et les prévisions ainsi que les cœfficients de saisonnalité et les écarts, exporter les données vers des grands tableurs ou SGBD, et enfin configurer, pour les imprimantes, les répertoires de données et le calendrier à utiliser.
La saisie des données se fait sous forme tabulaire avec possibilité immédiate de reprendre des valeurs pour corriger, insérer ou détruire. En fonction du calendrier choisi, les dates s'affichent automatiquement. On peut aussi charger des données d'un produit ou d'une famille. Nous n'avons pas trouvé d'outil d'importation des données. Une prochaine version va combler cette lacune. Cela est d'autant plus étonnant que bien des entreprises conservent déjà leurs données sur micro et aimeraient ne pas être obligées de les saisir à nouveau. Cependant cette limite est adoucie par une autre limite qui est celle du nombre de valeurs d'un historique, à savoir 60 valeurs. Inversement, on ne peut déclencher de prévision si la série fait moins de 25 valeurs. C'est un peu juste dans les deux sens.
Il en est de même pour l'exportation. Ce menu est prévu pour des logiciels de reprise des données comme *Lotus, Multiplan, SuperCalc*, et *dBase III*, Format ASCII. Pour *dBase*, l'exportation se réalise sous forme ASCII et oblige l'utilisateur à créer à chaque fois sa structure d'accueil en dBase. La création directe par *Prévision A* d'un fichier *dBase* n'était pourtant pas très compliquée.
Une fois les données saisies, le calcul de prévision est lancé par simple appui sur une touche de fonction. Le temps de calcul est court et directement accéléré par emploi d'un coprocesseur. Pour une cinquantaine de données, le temps ne dépasse pas les deux secondes. La prévision est faite sur un horizon de 18 périodes. Il ne semble pas prévu de modifier la valeur de cet horizon. On peut ensuite soit consulter les valeurs dans un tableau, soit en sortant une liste qui contient les valeurs, les

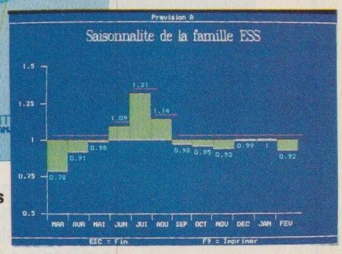
prévisions. Une indication de fiabilité est aussi donnée. Bien que les calculs soient effectués de manière automatique, il est possible de modifier manuellement des prévisions pour tenir compte de certains faits exceptionnels. L'utilisateur saisit en face d'une valeur aberrante un pourcentage (négatif ou positif) d'action spéciale et ensuite relance les calculs. Mais le calcul d'une action spéciale est fait seulement s'il y a détection d'un écart important par rapport à la norme grâce à un filtre.

Beaux graphes

Il faut souligner dans ce produit simple, la qualité des représentations graphiques. Là encore aucune possibilité d'intervenir sur les formats, les titres ou les dispositions. Par simple appui d'une touche, une sortie imprimante est fournie. A l'écran, par utilisation des touches de direction, l'utilisateur se déplace le long de la courbe et peut voir afficher dans un cartouche les valeurs détaillées de la série et des prévisions.







Trois types de représentations graphiques pour visualiser toutes les données nécessaires à la décision stratégique.

Sur le graphique, on visualise la série, les prévisions ainsi que la moyenne mobile. Les cœfficients de saisonnalité et les écarts sont présentés sous forme de diagramme temporel.
Le marché des logiciels de prévision, surtout sur PC, n'a pas encore vraiment absorbé tous les progrès faits par les recherches statistiques du domaine. Les produits sont en fait soit très performants mais utilisables par des spécialistes, soit plutôt simplistes et peu modulables. *Prévision A* est un peu plus du côté des simples que des compliqués, mais il reste suffisant pour ceux qui doivent pratiquer la prévision de façon habituelle, d'autant que les performances de prévision paraissent très bonnes.
Ce produit intéressera particulièrement les commerciaux qui ne sont pas spécialistes de la prévision. L'aspect le plus séduisant reste l'automatisation de certains calculs en plus des interfaces d'utilisation. Le prix de 3 350 F comprend une assistance téléphonique et les mises à jour gratuites de *Prévision A* pendant les six mois suivant la date d'achat.

L. S.

Avallon — 30, rue du Château d'eau 75010 Paris.

REJOIGNEZ CEUX QUI GAGNENT !

LORICIELS RECRUTE

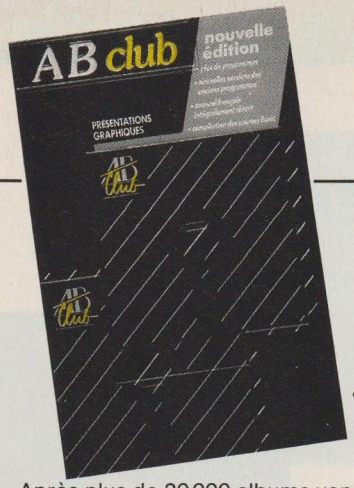
Des Programmeurs salariés
pour Rueil (92) ou Annecy (74)
— Vous programmez en C ou assembleur
— Vous avez de la créativité à revendre
— Vous avez envie d'intégrer une équipe dynamique
ALORS VENEZ NOUS REJOINDRE !

Des Graphistes
pour Rueil (92) ou Annecy (74)
— Vous avez de bonnes connaissances en graphisme et en animation
— L'informatique vous intéresse
— Vous avez des idées bouillonnantes
ALORS VENEZ NOUS REJOINDRE !

Des Programmeurs indépendants
pour toute la France
— Vous avez écrit un programme ou vous souhaitez être aidé pour le faire
— Vous voulez être édité
ALORS ÉCRIVEZ-NOUS !

Pierre Marchand
LORICIELS · 81, rue de la Procession · 92500 RUEIL
Tél. (1) 47.52.11.33

loriciels N° 1 Français du jeu pour micro-ordinateurs.



COLLECTION PC

AB club

Nouvelle édition 198F TTC l'album

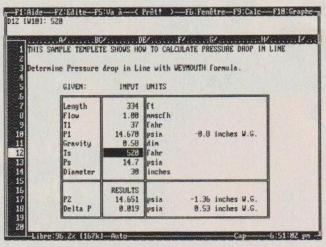
Des centaines de programmes de qualité pour 10 à 20 F pièce.

Après plus de 30000 albums vendus à ce jour, le succès est tel que nous lançons la troisième édition de nos albums. Les améliorations apportées par cette nouvelle édition sont nombreuses : • Deux disquettes 5 1/4 au lieu d'une (ou une disquette en 3 1/2) • Plus de programmes par album • Mise à jour des anciens programmes par les versions les plus récentes • Compilation des programmes écrits en Basic • Réécriture intégrale des manuels afin de les rendre plus pédagogiques (manuel 32 pages).
Déjà 12 albums sont disponibles, depuis l'indispensable « kit de départ », jusqu'à nos deux nouveaux albums « spécial business » qui regroupent les logiciels les plus musclés de notre bibliothèque.

Les albums n°s 121 et 122 regroupent à eux seuls : un tableur compatible Lotus®, un logiciel de communication, un grapheur 3D hyper puissant, une gestion commerciale et une comptabilité, un atlas graphique du globe, un SGBD relationnel et programmable, un émulateur CGA pour Hercules, une calculatrice, un agenda électronique et 5 autres utilitaires. Le tout en français et pour moins de 400 F TTC les deux.

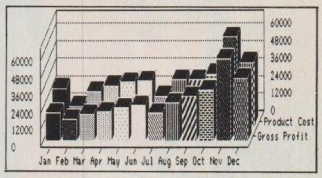
121 SPÉCIAL BUSINESS N° 1 — INÉDIT

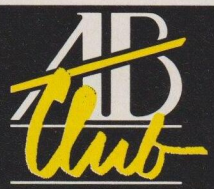
pBASE : pBASE est un très puissant Système de Gestion de Base de Données doté d'un langage de programmation étrangement proche de celui de dBASE® mais adapté du SQL d'IBM® pour l'interrogation de la base ! On peut ainsi écrire ses propres programmes (.PRG comme le grand frère), ou utiliser ceux déjà fournis à titre d'exemple (Mailing, gestion de bibliothèque,...). pBASE est totalement relationnel, c'est-à-dire que l'on peut mettre en relation des champs entre plus de deux fichiers. Il est doté d'un mode de débugage en exécution pas à pas, et possède des fonctions que dBASE peut lui envier, comme la gestion des menus déroulants. 50 pages de documentation accompagnent ce superbe logiciel avec lequel vous pourrez développer des applications complètes et rapides.
RESQ : Plus fort que BOOKMARK®, RESQ est un utilitaire de recherche et de récupération de chaîne de caractères a posteriori ! Imaginez la scène : vous avez enfin terminé ce chapitre que vous avez eu tant de mal à écrire, et, emporté par votre enthousiasme, vous quittez votre traitement de texte sans sauvegarder. Deux solutions s'offrent à vous : partir définitivement au Paraguay, ou faire appel à RESQ. Si vous avez choisi la deuxième solution, il suffit d'indiquer quelques mots du chapitre défunt, et RESQ va le rechercher au travers de la mémoire centrale et le sauvegarder dans un fichier disque. Le plus étonnant c'est que le miracle se produit presque à chaque fois !!!
WORLD : Un atlas électronique géant de 100 Ko. Indispensable pour visualiser l'implantation de vos filiales et usines. On se déplace de continent en continent, de pays en pays, ou de ville en ville. Sans conteste le meilleur de sa catégorie et le plus impressionnant. Tout point du globe peut être appelé par ses coordonnées (latitude et longitude), et l'échelle va de la ville à la planète entière. Etourdissant !
SIMCGA : Ce petit programme résident vient au secours de tous les possesseurs de cartes HERCULES. Après des années de frustration, ils vont enfin pouvoir faire tourner sur leur ordinateur tous les programmes écrits uniquement pour les cartes graphiques standard CGA. Des milliers de programmes enfin accessibles. SIMCGA, sans vergogne, émule une carte CGA sur votre carte HERCULES.
DUPS : Avant d'envisager de changer de disque dur pour un modèle de capacité supérieure, il peut être plus économique de lancer DUPS pour obtenir la liste des fichiers présents simultanément à plusieurs endroits sur votre disque. DUPS peut aussi afficher ou imprimer un rapport, sous différentes formes, de tout ce qui se trouve sur votre disque.
BATMAKER : Ce programme de génération de fichiers BATCH va vous aider, à l'aide de diverses options, à devenir un virtuose des % 1 ou autres subtilités du langage BATCH. Les menus BAT les plus fous enfin à votre portée.
BACKSTAT : Ce programme scanne votre disque et vous donne une liste de tous les fichiers nécessitant une sauvegarde. Vous n'avez plus aucune excuse pour ne pas effectuer vos sauvegardes quotidiennes.
GRAPH : Un superbe grapheur qui accepte des données numériques sous différents formats (.DIF, .GDF, .FE) pour les traduire en histogrammes, lignes, camemberts ou même en graphismes 3D. Soit 10 types de graphes avec la possibilité d'en afficher plusieurs à l'écran, de modifier leurs ratios hauteur/largeur, de les éditer avec plusieurs polices de caractères, ou de modifier l'angle de vue du graphe 3D. Excusez du peu !



122 SPÉCIAL BUSINESS N° 2 — INÉDIT

ASEASY : Incroyable, un tableur compatible LOTUS dans un Album AB Club ! ASEASY sait non seulement lire et écrire des feuilles de calcul LOTUS, mais il est également doté de capacités graphiques (Courbes X-Y, lignes, histogrammes, camemberts, échelles logarithmiques...), de fonctions de base de données, de macro-instructions compatibles, de gestion de fenêtres, et de 34 écrans d'aide en ligne. Impressionnant...
Cette version 3.0 de Juillet 87 offre en plus des commandes d'impression de rapports sophistiqués et des menus déroulants pour ceux qui voudrait s'écarter du "look" Lotus. Elle est fournie avec d'excellents exemples de macros (par exemple pour traduire automatiquement une colonne en graphisme, ou jouer un air de musique !), et un tutorial.
ASEASY gère les écrans CGA, HERCULES, EGA ou OLIVETTI et intègre les 50 fonctions mathématiques, logiques, trigonométriques, financières, statistiques et hyperboliques de son grand frère. Peut-être le plus impressionnant des logiciels que nous avons jamais trouvé dans le domaine public !
POST-IT : Vous connaissez tous ces petits papiers autocollants jaunes qui transforment en un clin d'œil le moindre bureau en un amoncellement désordonné. Ce programme résident est la version électronique du fameux pense-bête. Tapi en mémoire, il vous permettra, sous n'importe quelle application, de noter sur le champ vos grandes idées avant qu'elles ne s'envolent.
QMODEM : Sans aucun doute le meilleur programme de communication existant. Cette nouvelle version est enrichie de fenêtres et de toute une série de protocoles pour apprivoiser votre modem.
CALCUL : Voilà une calculatrice que vous ne serez plus sans cesse en train de chercher sous les piles de papiers amassés sur votre bureau. Puissante, elle est dotée de 6 niveaux de mémoires, de fonctions scientifiques, et d'une gestion des données en pile.
UNDEL : Quoi de plus horrible que d'avoir effacé par inadvertance le fichier important dont vous ne possédez, bien entendu, aucune sauvegarde récente. Rassurez-vous, avec UNDEL, la commande DEL du DOS n'est plus irréversible. Après une telle catastrophe, tapez UNDEL FICHIER.DOC, et bénissez le ciel et AB Club.
AGENDA-PC : Avec cet agenda électronique, vous n'aurez plus la moindre excuse pour oublier un rendez-vous ou son anniversaire. AGENDA-PC intègre aussi un calendrier et un petit carnet de notes. Les carnets de rendez-vous sont archivés sur disque, ce qui vous permet d'accéder à n'importe quelle période. Moins commun que l'agenda Hermès, et surtout moins onéreux.
ARC : Un programme d'archivage et de désarchivage doté d'un puissant algorithme de compactage. Avec ARC nous avons regroupé les 8 fichiers constituant le programme CHLOE et occupant un total de 277 Ko en un seul fichier de 173 Ko, soit un gain de place de 40 % ! ARC permet même de visualiser et d'exécuter des fichiers archivés sans les extraire du fichier archive.
CHLOE : Un très beau logiciel français de gestion et de comptabilité ! Chloé est particulièrement adapté aux artisans, aux associations loi de 1901 et aux professions libérales. Écrit par un professionnel qui tente avec nous le pari de le distribuer en SHAREWARE, CHOLE est un logiciel complet. Il assure la tenue des livres (achat, vente, trésorerie), la gestion des impayés, la facturation, le suivi des comptes bancaires et de la TVA, et même la récapitulation analytique et fiscale de l'exercice. Cette dernière fonction, clé de voûte de CHLOE, en fait un puissant outil d'analyse de gestion.





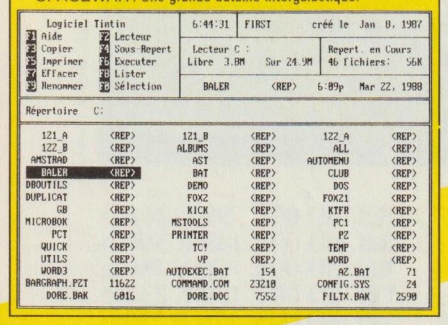
AB Club – 27, rue de Montevideo – 75016 Paris – Tél. : (1) 45.04.42.03

COLLECTION PC

KIT DE DÉPART : L'INDISPENSABLE

Si vous n'avez pas encore goûté aux délices d'AB CLUB, cet album regroupe une fabuleuse panoplie d'utilitaires et de jeux constituant le minimum vital de tout possesseur de PC.

*GRAPH2 : Crée des histogrammes à partir de données numériques.
*DOSEDIT2 : Mémorise et rappelle les commandes DOS précédemment tapées.
*OUESTU : Retrouve tout fichier où qu'il soit dans un disque dur.
*RAMDISK. COM : Disque virtuel très efficace.
*SCR : Eteint l'écran après une période d'inactivité déterminée.
DACTYLO : Transforme votre ordinateur en machine à écrire.
COVER : Imprime le répertoire d'une disquette sur un feuillet.
CLAVIER : Etend le buffer clavier et affiche l'état de NUM et CAPS.
PC-BOSS : Interface DOS convivial et complet.
*PC-WINDOW : Accessoires de bureau : bloc-notes, chrono, réveil, etc.
MSPOOL : Meilleur spooler d'impression : de 1 à 4 imprimantes.
*THRILL : Un divertissement libertin...
*EDITEX : Un éditeur de texte professionnel.
*AQUARIUM : Comme son nom l'indique.
*WALKER : Pour l'étude stroboscopique de la course à pied.
*CHESS88 : Adversaire infatigable pour assouvir votre passion des échecs.
*SPACEWAR : Une grande bataille intergalactique.



112 PRESENTATIONS GRAPHIQUES

*PC-FLOW : Puissant outil de tracé d'organigrammes.
*THEDRAW : Utilitaire de composition de pages-écran mêlant texte et graphiques.
*PCPG : Logiciel de dessin en couleurs, et une bibliothèque de 300 symboles.
PREPARE : rassemble des images-écran pour une présentation.
PRESENT : Effectue une présentation automatique avec fondu-enchaîné.
CAMERA : Saisit des images d'écran graphique et les sauve sur disque.
ARC : Rassemble et compacte plusieurs fichiers dans un dossier unique.
*RAPIDO : Donnez un turbo à votre PC.
*SIMCGA : Emulateur de mode CGA pour les cartes graphiques HERCULES.

1 La garantie d'avoir la dernière version : même dans le domaine public, on peut maintenant être assuré, chez nous, de posséder la toute dernière version de son logiciel.

113 JEUX

BUCKS ROGERS : Un jeu remarquable pour le graphisme et l'animation.
CHECKERS : Le jeu de dames d'outre-atlantique.
ELUSION : Jeu de réflexion à deux, ou contre l'ordinateur.
BATTLESHIP : Variation sur le thème de la bataille navale.
REVERSI : C'est le jeu que nous appelons en France OTHELLO.
*FREESTYL : Un flipper électronique démoniaque.
LANDER : Programme d'alunissage d'un réalisme saisissant.
*SUBMARIN : Une variante très animée de la bataille navale.
XWING : Jeu inspiré du film "La guerre des Etoiles".
SOLITAIRE : Le jeu de patience bien connu.
MNEMOSYN : Une sorte de jeu de KIM très bien fait.

114 UTILITAIRES DIVERS

GENCARTE : Génère automatiquement des cartes géographiques.
HISTOGRAPH : Transpose des données numériques en courbes.
MOINVITE : Voici à notre connaissance le premier "ralentisseur d'AT".
TOUCHDOS : Crée 11 nouvelles touches de fonction pour les commandes DOS.
DATETIME : Permet en une seule commande de changer la date et l'heure.
TESTSYS : Programme réalisant un rapide "chek-up" de votre disque.
HANGMAN : Le célèbre JEU DU PENDU dans une de ses meilleures versions.
CAL : calendrier perpétuel... ou presque.
*TIMER : Chronomètre le temps d'exécution d'un programme.
*NO : Commande d'exclusion de fichiers pour toute commande DOS.
*SPKR : Pour enfin piloter correctement le haut-parleur de votre PC.
*ENCRYPT : Logiciel d'encryptage/décryptage de vos fichiers.

115 UTILITAIRES DIVERS

BERT : Course poursuite sur un toit brûlant.
BOURSE : Superbe logiciel de gestion de vos actifs boursiers.
DRAIN : Simulateur de panne à glisser dans le PC d'un ex-ami.
DSK : Jeu où il est question de protéger des précieuses disquettes.
GLOUTONS : Utilitaire farceur et "écranophage".
LANDMINE : Comment traverser intelligemment un champ de mines.
SURMASK : Génère des masques de saisie en Basic, Turbo Pascal, et langage dBASE.
ZYLGIS : Jeu d'arcade mystérieux et indescriptible.
*SAILING : Un jeu qui vous mènera en bâteau.
*PYRAMID : Jeu d'arcade tout aussi pyramidal.
ARCA/ARCX : Utilitaires siamois d'archivage/désarchivage rapide.

116 UTILITAIRES DIVERS

*SONGEDIT : Kit musical polyphonique.
SHUTTLE : La navette spatiale américaine comme si vous y étiez.
*BRICKS : Une très belle version du fameux casse-brique.
FIRE : Au PC de... piers, luttez contre les incendies de forêt.
FACE : Logiciel farceur d'animation dansante.
CRISIS : Sauvez encore une fois le monde*.
*FORTUNE : le jeu télévisé "La Roue de la Fortune" sur votre PC.
*SAUF : Exclut un ou des fichiers du champ d'exécution d'une commande.
*PMOVE/PCOPY : deux utilitaires de déplacement/duplication de fichiers.
XC : COPY en créant le répertoire de destination si nécessaire.
LETFALL : programme d'entraînement à la frappe clavier.
AIRTRAX : Ou "Les Aiguilleurs du Ciel". Stress et catastrophes.
*WAIT : Bloque le clavier de la machine jusqu'à l'heure choisie.

Les services exclusifs AB Club.

2 La mise à jour de vos albums : si vous possédez d'anciens numéros (112 à 120) et que vous désiriez acquérir la nouvelle édition : renvoyez-nous vos anciens albums complets accompagnés de votre règlement.

117 SPECIAL TURBO PASCAL N° 1

TURBO SPRITES : Un puissant générateur d'animations graphiques.
D-XREF60 : Pour imprimer de beaux listings de vos programmes.
ARCA/ARCX : Programmes siamois d'archivage/désarchivage.
TURBODEBUG : L'outil de mise au point que vous attendiez.
*TURBOCLR : Pour modifier les attributs de l'éditeur Turbo Pascal.
THELP3A : Une aide disponible à tout moment avec ce programme résident.
*TURBORUN : Module permettant l'appel de commandes ou programmes externes.
*PIBMUSIC : Il transforme votre PC en un instrument de musique.
*MOUSE : Procédures et fonctions de gestion de la souris.
*PTOOL : Module de gestion de fenêtres.
*TURBOHERC : Procédures et fonctions pour l'affichage en mode HERCULES.

118 SPECIAL TURBO PASCAL N° 2

GRAPH : Programme de création de dessins en très haute résolution.
INLINER : Traducteur en Turbo Pascal d'un programme en assembleur.
GETDIR : Equivalent du DIR bien connu.
ARCA/ARCX : Programmes siamois d'archivage/désarchivage.
PATHS : Fonctions et procédures pour l'utilisation des chemins d'accès.
*STRNGLIB : Manipulation de chaînes de caractères.
*UTILPAS : "Boîte à Outils" Turbo Pascal.
*MENUX : Un puissant générateur de menus.
*SCROLL : Gestion du déroulement d'écrans.
*JOYSTICK : Procédure de contrôle d'une manette de jeux.
*HEXDUMP : Liste le contenu des fichiers en hexadécimal.
*WHICH : Détecte la nature de l'installation graphique.
*+SCR : une vingtaine d'autres routines indispensables.

119 JEUX

MARSOUIN : Jeu d'arcade se déroulant dans le monde du silence.
MAZE : Essayez de parvenir au but dans ce labyrinthe infernal.
TWILZON : Un flipper très spécial, comme vous n'en avez jamais vu.
RIBIT : Le jeu de la grenouille intrépide.
OTAGES : La scène se passe dans une ambassade...
DAMES : Le jeu du même nom.
*SPACEWAR : Une grande bataille intersidérale en compagnie des robots.
*UUDOS : Petit gag d'assez mauvais goût, mais inoffensif.
*CARD : Reconstituez l'enfer du POKER.
*ROUND 42 : Une variante intéressante de SPACE INVADERS.
*GOMOKU : le bon vieu jeu du MORPION.
*PACKGIRL : PACKMAN au féminin.
*MORPION : No comment...

120 MEILLEURS UTILITAIRES SYSTEMES

INSTANT RECALL : Bac à fiches avec saisies et interrogations.
ZENO : Utilitaire d'accélération de la vitesse d'affichage.
*FILES : Interface DOS permettant une manipulation aisée des fichiers.
TSR : Utilitaires de gestion de la mémoire et des programmes résidents.
MAPMEP : Une photo de la mémoire de votre système.
*INPUT : Utilitaire réalisant la saisie d'un caractère.
KOPYNEW : Utilitaire intelligent de copie de fichiers.
*SHELL : Simule la commande "SHELL" d'Unix.
*BACKSCRL : Pour revoir un écran après son défilement.
*DPATH : Un utilitaire qui dopera le PATH du DOS.
*SIMCGA : Emulateur de mode CGA pour les cartes HERCULES.
*SPACE : Indique la place disponible sur disque.
*HOTDOS : Du multitâche avec votre PC.

***Nouveau programme ou version actualisée.**

3 Un support téléphonique gratuit : avec AB Club vous n'êtes plus seuls.

4 Disquettes 5 1/4 ou 3 1/2. Le choix est sans supplément de prix chez AB Club.

BON DE COMMANDE

Veuillez m'envoyer par retour du courrier les Albums suivants (indiquer le format de disquette désiré)
Toute commande doit être impérativement accompagnée de son règlement pour être enregistrée. Une facture justificative (mentionnant la T.V.A.) vous sera envoyée.

BALANCE

	Nouvel album	Mise à jour*
Kit de départ "l'indispensable"	☐	☐
Album 112 "Présentations graphiques"	☐	☐
Album 113 "Meilleurs jeux d'arcade"	☐	☐
Album 114 "Utilitaires divers"	☐	☐
Album 115 "Utilitaires divers 2"	☐	☐
Album 116 "Utilitaires divers et jeux"	☐	☐
Album 117 "Spécial turbo Pascal 1"	☐	☐
Album 118 "Spécial turbo Pascal 2"	☐	☐
Album 119 "Spécial jeux"	☐	☐
Album 120 "Meilleurs utilitaires systèmes"	☐	☐
Album 121 "Spécial business 1"	☐	☐
Album 122 "Spécial business 2"	☐	☐

Je désire ces albums au format: ☐ 5 1/4 ou ☐ 3 1/2.
Prix unitaire par nouvel Album 198 F T.T.C. x _____ = _____ F
Prix unitaire par mise à jour 89 F T.T.C. x _____ = _____ F
Frais d'envoi _____ 29 F
Total = _____ F

* Renvoyez vos anciens Albums complets
Ci-joint un chèque bancaire ou postal à l'ordre d'AB SOFT.

Nom _____ Prénom _____
Société _____
Adresse _____
_____ Tel _____

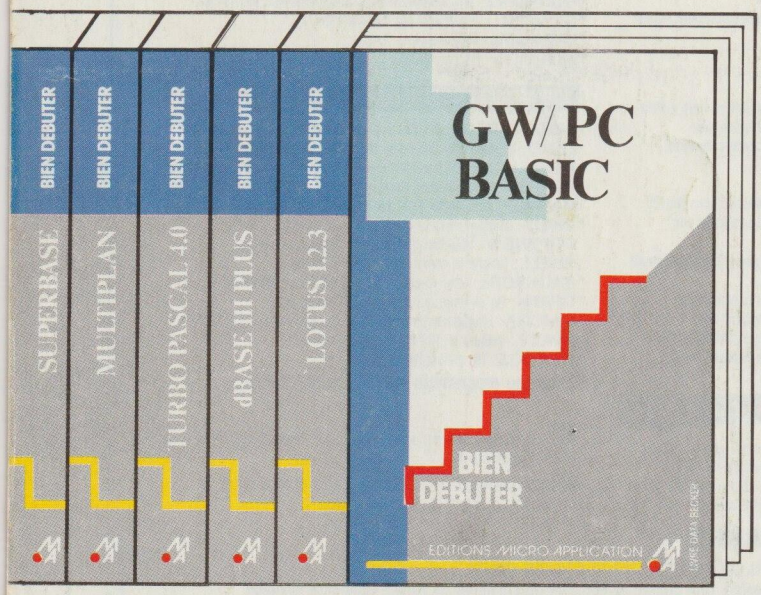
PCM 09/88

MÊME LES PLUS DOUÉS ONT BESOIN DE CONSEILS...

Photo D. BURNETT/COSMOS

DES LIVRES CLAIRS ET DIDACTIQUES, LE MEILLEUR MOYEN D'ABORDER UN NOUVEAU LANGAGE, SYSTÈME OU LOGICIEL ET D'ACCÉDER, SANS PERTE DE TEMPS NI STRESS, À SA MAÎTRISE.

BIEN DÉBUTER VENTURA
Un livre grand format (21 x 29,7) pour accueillir de très nombreuses illustrations et des exemples de mise en page, et une présentation détaillée des fonctions de Ventura. L'outil idéal pour apprendre et progresser en PAO. Réf. BD 011. 249 F.



MS-DOS	Réf. BD 001.	99 F. 268 p.
TURBO C	Réf. BD 002.	149 F. 300 p.
dBASE III PLUS	Réf. BD 003.	99 F. 188 p.
LOTUS 1.2.3	Réf. BD 004.	149 F. 232 p.
WORD	Réf. BD 005.	129 F. 210 p.
MULTIPLAN	Réf. BD 006.	129 F. 236 p.
TURBO PASCAL 4.0	Réf. BD 007.	129 F. 242 p.
SUPERBASE	Réf. BD 008.	149 F. 204 p.
GW/PC BASIC	Réf. BD 009.	99 F. 216 p.
LANGAGE C	Réf. BD 010.	149 F. 288 p.

NOUVEAUTÉS

VENTURA	**Réf. BD 011. 249 F.**
INTEGRALE PC	**Réf. BD 012. 149 F.**
UNIX	**Réf. BD 013. 149 F.**
MS/WORKS	**Réf. BD 014. 129 F.**
PAGE MAKER	**Réf. BD 015. 249 F.**

ÉDITIONS MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG-POISSONNIÈRE 75010 PARIS / TÉL. : (1) 47 70 32 44

REF.	DESIGNATION	PRIX
	FRAIS D'ENVOI*	TOTAL TTC

* 20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.
☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION

Date d'expiration

Nom :
Adresse :
Ville :
Date Signature :

☐ GRATUIT : JE DÉSIRE RECEVOIR LE CATALOGUE 88/89.

Diffusion librairies : Éditions RADIO Tél. : (1) 43 29 65 70
Distribution : Genève : Micro distribution Tél. : (022) 84.34.82
Bruxelles : EASY COMPUTING Tél. : 02-660 6390.

COM. PC26

WELLDONE

L'ÉNERGIE MICRO

EDITIONS MICRO APPLICATION